

Implementasi Teknologi Fluidized Bed Cover (FBD) dan Perencanaan Human Capital untuk Peningkatan Kualitas Garam Indonesia di PT. Ladang Garam Indonesia

Muhammad Iqbal Ramadhan¹, Tantri Yanuar Rahmat Syah², Dimas Angga Negoro³, Endang Ruswanti⁴

^{1,2,3,4}Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Esa Unggul, Jakarta
Email: ¹jurnalueu@gmail.com, ²tantry.syah@esaunggul.ac.id, ³dimas.negoro@esaunggul.ac.id,
⁴endang.ruswanti@esaunggul.ac.id

Abstrak

PT Ladang Garam Nasional (PT LGN) bertujuan menjadi pionir dalam industri garam soda kaustik di Indonesia dengan memanfaatkan teknologi modern untuk memenuhi kebutuhan industri kimia nasional. Proyek ini didorong oleh ketergantungan Indonesia pada impor garam industri, terutama untuk sektor kimia, yang mencapai lebih dari 3 juta ton per tahun. Dengan pendirian pabrik di Tegal, Jawa Tengah, PT LGN akan menghasilkan garam berkualitas tinggi dengan kadar NaCl $\geq 99\%$ melalui teknologi *Fluidized Bed Dryer* (FBD) dan menerapkan prinsip *Good Manufacturing Practice* (GMP). Pasar garam industri global diproyeksikan tumbuh sebesar 2,4% per tahun. PT LGN memanfaatkan peluang ini dengan menawarkan produk yang memenuhi kebutuhan khusus industri soda kaustik. Proyek ini juga akan mendukung program pemerintah untuk swasembada garam, menciptakan lapangan kerja, dan mengurangi impor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan studi kasus pada beberapa perusahaan pengolahan garam industri yang telah mengadopsi teknologi canggih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan internal yang matang, termasuk pengelolaan rantai pasokan, manajemen produksi, dan pengendalian mutu, sangat penting dalam meningkatkan daya saing industri garam. Penelitian ini memberikan rekomendasi untuk perusahaan pengolahan garam agar dapat memaksimalkan potensi teknologi dalam mendukung perencanaan bisnis dan pengelolaan SDM, serta meningkatkan daya saing pasar global.

Kata Kunci: Garam Industri, Soda Kaustik, Teknologi Modern, Perencanaan Internal, Perencanaan MSDM.

Abstract

PT Ladang Garam Nasional (PT LGN) aims to be a pioneer in the caustic soda salt industry in Indonesia by utilizing modern technology to meet the needs of the national chemical industry. This project is driven by Indonesia's dependence on industrial salt imports, especially for the chemical sector, which reaches more than 3 million tons per year. With the establishment of a factory in Tegal, Central Java, PT LGN will produce high-quality salt with a NaCl content of $\geq 99\%$ through *Fluidized Bed Dryer* (FBD) technology and apply the principles of *Good Manufacturing Practice* (GMP). The global industrial salt market is projected to grow by 2.4% per year. PT LGN takes advantage of this opportunity by offering products that meet the specific needs of the caustic soda industry. This project will also support the government's program for salt self-sufficiency, create jobs, and reduce imports. The method used in this study is a qualitative approach with case studies on several industrial salt processing companies that have adopted advanced technology. The results of the study indicate that mature internal planning, including supply chain management, production management, and quality control, is very important in increasing the competitiveness of the salt industry. This study provides recommendations for salt processing companies to maximize the potential of technology in supporting business planning and HR management, as well as increasing global market competitiveness.

Keywords: Industrial Salt, Caustic Soda, Modern Technology, Internal Planning, HR Planning.

1. PENDAHULUAN

Pembangunan industri di Indonesia saat ini berkembang pesat, diikuti dengan meningkatnya permintaan bahan baku seperti garam industri (NaCl), yang belum sepenuhnya terpenuhi oleh produksi dalam negeri. Indonesia sebenarnya memiliki potensi besar sebagai negara kepulauan untuk memenuhi kebutuhan garam nasional dan menjadi produsen global. Namun, ketidakseimbangan antara produksi dan permintaan menyebabkan untuk mencukupi permintaan garam industri di Indonesia masih diperlukan adanya impor. Sejarah menunjukkan bahwa masyarakat Madura dan pesisir Jawa Timur telah mengenal budidaya garam sejak lama, terutama melalui ajaran Kiai Onggo Wongso di Madura. Selain itu, bukti arkeologis seperti Prasasti Garaman abad ke-11 menunjukkan bahwa pergaraman sudah dikenal sejak zaman kerajaan Jenggala. Pada masa prakolonial, garam bahkan menjadi komoditas ekspor penting di pantai utara Jawa. Namun, kendali atas produksi garam berubah setelah kedatangan kolonial, dengan kontrol beralih ke penguasa asing dan pengusaha Tiongkok (Boenarco, 2012; Rochwulaningsih, 2016).

Indonesia, meskipun memiliki garis pantai terpanjang kedua di dunia, justru mengalami penurunan produksi garam setelah kemerdekaan dan kini bergantung pada impor untuk memenuhi kebutuhan. Garam yang mengandung NaCl dapat diproduksi melalui berbagai metode seperti penguapan air laut atau penambangan. Garam dibagi menjadi dua jenis, yakni garam konsumsi dengan kadar NaCl minimal 94% dan garam industri dengan kadar NaCl minimal 97%. Namun, kualitas garam produksi lokal belum mampu memenuhi standar industri, sehingga Indonesia terpaksa mengimpor garam dari negara-negara seperti Australia dan India (Ummah, 2019; Martina, 2016). Berdasarkan data, kebutuhan garam industri nasional pada 2024 mencapai lebih dari 5 juta ton, dengan industri kimia dasar sebagai konsumen terbesar yaitu dengan kebutuhan pertahun 3-4 juta ton, disusul industri pangan dan farmasi. Tantangan utamanya adalah kualitas garam lokal yang hanya cocok untuk kebutuhan sederhana seperti pengasinan ikan (Badan Pusat, 2021).

Pada tahun 2022, laporan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) menunjukkan produksi garam tambak di Indonesia bervariasi antar provinsi. Jawa Tengah memimpin dengan produksi 214.503 ton, disusul oleh Jawa Timur dengan 211.800 ton, dan Nusa Tenggara Barat sebesar 119.036 ton. Jawa Barat menghasilkan 65.554 ton, sedangkan Sulawesi Selatan 7.176 ton. Nusa Tenggara Timur mencatat 5.422 ton, Bali 1.339 ton, dan Sulawesi Tengah 1.239 ton. Aceh dan Gorontalo masing-masing menghasilkan 686 ton dan 248 ton. Ketimpangan ini mencerminkan bahwa produksi garam lokal masih bergantung pada metode tradisional, belum mampu memenuhi kebutuhan industri yang terus meningkat.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) dan Direktorat Jenderal Bea Cukai, Indonesia mengimpor 2,80 juta ton garam pada 2023 senilai US\$135,30 juta, naik 1,85% dibanding 2022. Australia menjadi pemasok terbesar dengan 2,16 juta ton (76,85% dari total impor) senilai US\$106,79 juta, disusul India dengan 641,03 ribu ton (US\$25,03 juta). Selandia Baru dan China mengimpor masing-masing 1.506,1 ton (US\$2,37 juta) dan 1.028,1 ton (US\$319,2 ribu). Pasar garam industri global diprediksi tumbuh 2,4% per tahun, didorong oleh permintaan dari sektor kimia, makanan, pengolahan air, dan de-icing di negara dingin. Permintaan garam industri di Indonesia diperkirakan akan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan sektor manufaktur dan kebijakan pemerintah untuk mempercepat industrialisasi. Program seperti *Making Indonesia 4.0*, swasembada garam, dan pengembangan kawasan industri baru menjadi pendorong utama permintaan tersebut. Presiden Joko Widodo juga telah menandatangani Perpres No. 126 Tahun 2022 tentang percepatan pembangunan pergaraman nasional. Provinsi Jawa Tengah, sebagai produsen garam terbesar pada 2022, mengeluarkan Perda No. 1 Tahun 2023 yang fokus

pada perlindungan dan pemberdayaan pelaku usaha pergaraman. Pemerintah menargetkan untuk menghentikan impor garam pada 2024 dengan mengoptimalkan produksi lokal melalui petambak garam dan badan usaha.

Pendirian pabrik garam industri soda kaustik di Indonesia memiliki arti penting yang melampaui upaya untuk menurunkan jumlah impor. Salah satu manfaat utamanya adalah peningkatan kemandirian industri nasional. Dengan memiliki fasilitas produksi sendiri, Indonesia dapat mengurangi ketergantungan pada pasokan luar negeri, yang sering kali rentan terhadap fluktuasi harga dan gangguan rantai pasokan global. Hal ini juga dapat memperkuat posisi tawar Indonesia dalam perdagangan internasional dan meningkatkan ketahanan ekonomi negara terhadap gejolak eksternal.

PT Ladang Garam Nasional (LGN) memiliki peluang besar untuk meraih keuntungan dari tingginya permintaan garam industri di Indonesia, terutama dari sektor kimia seperti industri kimia soda kaustik. Kebutuhan yang stabil di industri ini memberikan kesempatan bagi PT LGN untuk merencanakan produksi jangka panjang, meningkatkan efisiensi, serta mengoptimalkan manajemen persediaan. Dengan beroperasi pada skala besar, perusahaan dapat memperluas pasar dan meningkatkan margin keuntungan.

Penelitian ini perlu dilakukan untuk menganalisa bagaimana implementasi Teknologi Flaudized Bed Cover (FBD) dan Perencanaan Human Capital untuk peningkatan kualitas Garam Indonesia di PT. Ladang Garam Indonesia. Penelitian sebelumnya yang dilakukan (Miski, 2022) belum membahas tentang penggunaan teknologi ini hanya membahas Analisa SWOT produksi garam, meningkatkan sumberdaya manusia, memperluas pemasaran dan meningkatkan partisipasi masyarakat dari segala aspek agar lebih cepat dan efektif bukan membahas implementasi teknologi dan perencanaan human capital secara rinci.

Tujuan penelitian ini adalah Untuk menganalisis proses implementasi teknologi Flaudized Bed Cover (FBD) dalam produksi garam di PT. Ladang Garam Indonesia, mengevaluasi pengaruh penerapan teknologi FBD terhadap peningkatan kualitas produk garam Indonesia di perusahaan tersebut, merancang dan merencanakan strategi pengelolaan human capital yang efektif dalam mendukung implementasi teknologi FBD di PT. Ladang Garam Indonesia, dan mengidentifikasi tantangan dan kendala yang dihadapi dalam integrasi teknologi dan manajemen sumber daya manusia dalam proses produksi garam serta memberikan rekomendasi strategis dalam pengelolaan human capital agar peningkatan kualitas garam melalui teknologi FBD dapat lebih optimal dan berkelanjutan.

Jika Anda ingin, saya juga bisa membantu merumuskan tujuan penelitian ini dalam bentuk yang lebih formal atau diperinci sesuai kebutuhan proposal atau laporan penelitian Anda. Apakah Anda ingin saya buatkan?

Analisa perencanaan internal dalam bisnis pengolahan garam industri untuk meningkatkan kualitas produk dan daya saing di pasar. Teknologi berperan dalam mendukung perencanaan internal, terutama dalam pengolahan garam industri, untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas produk akhir. Evaluasi penerapan MSDM dalam industri pengolahan garam, termasuk perencanaan pengembangan SDM yang mendukung penerapan teknologi terbaru dan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan industri. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang bagaimana perencanaan internal yang baik, disertai dengan pengelolaan SDM yang efektif, dan implementasi teknologi dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas dan keberlanjutan bisnis pengolahan garam industri.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini merupakan tahapan dalam meningkatkan pemahaman terhadap Pengolahan Garam pada Industri Berkualitas dengan Berbasis Implementasi Teknologi. Berikut beberapa metode yang bisa dipertimbangkan:

1. Studi Kasus

Menggunakan teknik wawancara, observasi, dan analisis dokumen terkait untuk mengumpulkan data tentang perencanaan strategi dan keuangan perusahaan. Bisa mencakup data keuangan perusahaan, strategi yang diterapkan, dan bagaimana teknologi berperan dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas produk. Wawancara mendalam dengan Dengan manajemen perusahaan, staf produksi dan HRD yang emmahami proses dan kendala strategi yang dijalankan

2. Survei Kuantitatif

Menggunakan kuesioner yang disebarkan kepada pengelola atau stakeholder perusahaan dalam industri garam, karyawan dan manajemen. Kuesioner ini bisa mengukur sikap terhadap implementasi teknologi, pengaruhnya terhadap perencanaan keuangan, serta dampaknya perencanaan SDM terhadap terhadap strategi bisnis dan kualitas produk

3. Kegiatan Lapangan

Mengidentifikasi masalah dalam perencanaan pengembangan Pengolahan Garam, Mengamati langsung proses produksi garam dengan teknologi FBD dan pelaksanaan perencanaan SDM dan kemudian merancang serta mengimplementasikan solusi berbasis teknologi untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi.

Beberapa hal yang perlu dipersiapkan dalam proses pendirian usaha PT LGN. Tabel dibawah ini menunjukan timeline dari pendirian sebagai berikut:

Tabel 1. Timeline Pendirian PT LGN

Rencana Kegiatan	Waktu (Bulan)												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pembelian Lahan Pabrik 27.000m ²													
Pembangunan Konstruksi Pabrik													
Rekrut Tenaga Kerja Produksi													
Pelatihan Kompetensi Keahlian													
Perizinan Perusahaan													
Penyusunan SOP dan Sistem Informasi Manajemen (SIM)													
Land Clearing/Land Preparation													
Pembelian Peralatan Kantor, Mesin & Asset Lainnya													
Pendekatan Kepada Pemasok Garam Bahan Baku & Pemasok bahan pembantu lainnya													
Tanda Tangan Kerjasama													
Go Live SOP dan SIM													
Uji Coba Pembuatan Garam Industri													
Uji Coba Standarisasi Mutu													
Perekrutan Karyawan & Pelatihan Operasional													
Proses Produksi Sample													
Izin Pendirian & sertifikasi Produk													
Pendekatan Kepada Konsumen													
Kegiatan Promosi													
Grand Opening PT LGN													

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Faktor Internal

Setiap organisasi memiliki dinamika kekuatan dan kelemahan dalam aspek fungsional bisnisnya. Penetapan strategi dan tujuan didesain untuk memaksimalkan kekuatan internal sambil mengatasi kelemahan. Para peneliti, seperti Robert Grant, menekankan bahwa audit internal lebih vital dibandingkan audit eksternal. Sebuah sumber daya dianggap bernilai jika memenuhi tiga indikator empiris: langka, sulit ditiru, dan tidak mudah digantikan. Semakin kuat karakteristik ini dalam sumber daya perusahaan, semakin kokoh keunggulan kompetitifnya. Evaluasi manajemen strategis internal mencakup analisis kekuatan dan kelemahan di berbagai area fungsional seperti manajemen, pemasaran, keuangan, akuntansi, dan MIS. Kompetensi khas, yakni kekuatan yang sulit ditandingi pesaing, menjadi fokus utama dalam perencanaan strategis. Meskipun perbaikan kelemahan penting untuk efisiensi, kelemahan jarang berkembang menjadi keunggulan kompetitif berkelanjutan. Oleh karena itu, pemeliharaan dan pengembangan kekuatan tetap menjadi prioritas utama.

Pandangan berbasis sumber daya (RBV) pendekatan keunggulan kompetitif berpendapat bahwa sumber daya internal lebih penting bagi perusahaan daripada faktor eksternal dalam mencapai dan mempertahankan keunggulan kompetitif. Sumber daya perusahaan dapat berwujud, seperti tenaga kerja, modal, tanah, pabrik, dan peralatan, atau tidak berwujud, seperti budaya, pengetahuan, ekuitas merek, reputasi, dan kekayaan intelektual. Karena sumber daya berwujud dapat lebih mudah dibeli dan dijual, sumber daya tidak berwujud seringkali lebih penting untuk mendapatkan dan mempertahankan keunggulan kompetitif.

Menurut Grant, untuk bertahan dan berkembang dalam suatu industri, perusahaan harus memenuhi dua kriteria yaitu pertama harus memenuhi apa yang ingin dibeli pelanggan dan kedua harus mampu bertahan dalam persaingan. Pabrik Garam PT. Ladang Garam Nasional akan melakukan *analysis of demand* agar pabrik garam dapat memenuhi keinginan pelanggan.

3.2 *Analysis of Demand*

Permintaan garam industri di sektor kimia domestik terus meningkat, didorong oleh pertumbuhan industri seperti klor-alkali, deterjen, farmasi, tekstil, dan kertas. Garam industri, terutama NaCl dengan kemurnian 99%, menjadi bahan baku penting untuk produksi klorin, soda kaustik, dan soda abu. Industri klor-alkali merupakan konsumen utama, menggunakan garam untuk pengolahan air, produksi PVC, dan pemrosesan aluminium. Industri deterjen, farmasi, tekstil, dan kertas juga memanfaatkan garam untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produk.

NaCl berkualitas tinggi menguntungkan konsumen dengan meningkatkan efisiensi produksi dan menekan biaya. Bagi produsen seperti PT Ladang Garam Nasional, garam berkualitas tinggi memperkuat daya saing, memenuhi standar pasar, dan memperluas peluang domestik dan internasional. Namun, Indonesia masih bergantung pada impor karena kendala cuaca, infrastruktur, dan teknologi produksi.

Pemerintah mendorong produksi domestik melalui investasi fasilitas dan kolaborasi dengan petani lokal. Pendirian pabrik PT Ladang Garam Nasional di Tegal diharapkan mengurangi ketergantungan impor dan memenuhi kebutuhan domestik. Meski demikian, tantangan seperti fluktuasi harga global dan pemenuhan standar kualitas harus diatasi agar garam lokal dapat bersaing.

3.3 Produk sesuai standar Industri (R1)

Produk garam industri kimia yang diproduksi oleh PT Ladang Garam Nasional untuk kebutuhan pembuatan soda kaustik (NaOH) memenuhi standar kualitas yang ketat sesuai dengan persyaratan industri. Garam tersebut memiliki tingkat kemurnian NaCl yang sangat tinggi 99%, dengan kandungan pengotor seperti kalsium, magnesium, dan sulfat yang sangat rendah untuk menjaga efisiensi proses elektrolisis. Selain itu, ukuran partikel garam seragam agar mudah larut dan tidak menyebabkan masalah operasional. Kadar air dalam garam juga sangat rendah untuk menghindari korosi pada peralatan dan memastikan proses produksi berjalan lancar. Garam yang digunakan juga bebas dari kontaminan logam berat seperti besi, tembaga, dan timbal, yang bisa mempengaruhi kualitas soda kaustik dan menimbulkan masalah lingkungan. PT Ladang Garam Nasional menjaga konsistensi kualitas produk sesuai dengan standar internasional, seperti ISO 9001 dan SNI, agar dapat bersaing di pasar domestik maupun internasional. Dengan memenuhi semua standar ini, perusahaan dapat memasok bahan baku berkualitas tinggi yang dibutuhkan oleh industri kimia, khususnya dalam pembuatan soda kaustik.

3.4 Harga Produk yang Kompetitif

Harga produk yang kompetitif, ditambah dengan fleksibilitas pembayaran pada garam industri, memberikan PT LGN keunggulan signifikan dalam menarik segmen pasar yang lebih luas. Dengan menawarkan harga yang bersaing, perusahaan mampu menghadapi kompetisi di pasar yang sangat sensitif terhadap harga, terutama di kalangan pelanggan industri yang membeli dalam jumlah besar. Fleksibilitas pembayaran, seperti cicilan atau diskon untuk pembayaran di muka, memungkinkan perusahaan menarik pelanggan dari berbagai skala, baik yang kecil maupun besar. Stabilitas harga menjadi keuntungan besar bagi industri yang sering terpengaruh oleh fluktuasi bahan baku, membantu pelanggan merencanakan anggaran dengan lebih baik dan mengurangi risiko eksternal seperti perubahan cuaca atau kebijakan perdagangan. Selain itu, fleksibilitas dalam pembayaran memberikan kenyamanan finansial bagi pelanggan, memungkinkan mereka mengelola arus kas dengan lebih efisien, terutama bagi perusahaan yang menghadapi siklus produksi panjang atau pembayaran yang lambat dari klien mereka. Ini tidak hanya meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan, tetapi juga memperkuat hubungan jangka panjang yang menguntungkan kedua belah pihak.

Dengan memahami kebutuhan spesifik industri pengguna garam, seperti makanan, farmasi, atau kimia, PT LGN mampu memberikan layanan yang lebih unggul dibandingkan pesaing yang lebih kaku dalam penetapan harga dan pembayaran. Selain itu, fleksibilitas ini mendukung kelancaran operasional perusahaan, memastikan arus kas yang cukup untuk menjaga produksi dan distribusi yang efisien. Dengan strategi ini, perusahaan tidak hanya memperkuat daya saing di pasar domestik yang penuh tantangan, tetapi juga menciptakan hubungan yang lebih erat dengan pelanggannya, menjadikan stabilitas harga dan fleksibilitas pembayaran sebagai pilar utama dalam menjaga keunggulan kompetitif.

3.5 Sistem Manajemen Logistik dan Distribusi

Sistem Manajemen Logistik dan Distribusi pada PT Ladang Garam Nasional dirancang untuk mengelola aliran barang, informasi, dan sumber daya dari titik asal hingga titik konsumsi, dengan tujuan memastikan ketersediaan produk garam industri yang optimal. Sistem ini mencakup perencanaan kebutuhan bahan baku, pengadaan, produksi, penyimpanan, dan distribusi. Proses ini melibatkan analisis permintaan, pemilihan pemasok, dan penggunaan sistem manajemen gudang (WMS) untuk mengoptimalkan penyimpanan dan pengiriman.

Teknologi informasi juga berperan penting, dengan penerapan otomatisasi dalam proses gudang untuk meningkatkan efisiensi. Sistem logistik yang efektif membantu mengurangi biaya operasional dan meningkatkan layanan pelanggan, meskipun tantangan seperti fluktuasi permintaan dan biaya transportasi tetap ada. Untuk mengatasi tantangan ini, perusahaan menerapkan strategi peningkatan melalui pelatihan karyawan, kolaborasi dengan pemasok, dan penerapan solusi teknologi terbaru. Dengan demikian, pengelolaan logistik yang terkoordinasi dengan baik akan meningkatkan daya saing PT Ladang Garam Nasional dan memenuhi kebutuhan pelanggan secara lebih baik di pasar garam industri.

3.6 Analysis of Competition

Persaingan dalam industri garam kimia domestik melibatkan tiga pemain utama: PT Garam (Persero), PT Cheetham Garam Indonesia, dan PT Ladang Garam Nasional yang akan didirikan di Tegal, Jawa Tengah. PT Garam (Persero) memiliki posisi kuat sebagai BUMN, dengan dukungan pemerintah yang signifikan, kapasitas produksi besar, dan jaringan distribusi yang luas. Namun, perusahaan ini menghadapi tantangan dalam efisiensi teknologi dan fleksibilitas yang sering kali lebih lambat dibandingkan pesaing swasta. Di sisi lain, PT Cheetham Garam Indonesia unggul dalam kualitas produk garam industri yang memenuhi standar internasional serta menggunakan teknologi produksi canggih. Meskipun demikian, harga yang lebih tinggi dan ketergantungan pada pasar ekspor menjadi kelemahan yang bisa menghambat daya saing di pasar domestik.

Sementara itu, PT Ladang Garam Nasional sebagai pendatang baru menawarkan potensi yang menjanjikan dengan lokasi strategis di Tegal yang memungkinkan akses mudah ke bahan baku dan distribusi yang lebih efisien. Kemitraan dengan petani lokal juga memperkuat pasokan bahan baku yang stabil. Selain itu, teknologi terbaru yang akan diterapkan di pabriknya diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas produk. Namun, skala produksi yang masih terbatas dan pengalaman pasar yang belum sebanding dengan para pesaing besar bisa menjadi tantangan awal bagi PT Ladang Garam Nasional.

Dalam persaingan ini, PT Garam (Persero) memiliki kekuatan pada skala dan harga yang kompetitif, sementara PT Cheetham lebih fokus pada kualitas produk premium. PT Ladang Garam Nasional, di sisi lain, perlu memanfaatkan teknologi modern dan posisi strategisnya untuk bersaing secara efektif. Meskipun masih perlu meningkatkan kapasitas produksi dan membangun jaringan distribusi, PT Ladang Garam Nasional memiliki peluang untuk mengembangkan keunggulan kompetitif di tengah persaingan yang ketat.

3.7 Lokasi dekat dengan Bahan Baku

PT LGN berkomitmen untuk mematuhi peraturan undang-undang terkait industri garam, khususnya dalam pemilihan lokasi pabrik yang dekat dengan sumber bahan baku. Sesuai dengan Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, lokasi pabrik dipilih dengan mempertimbangkan dampak lingkungan dan efisiensi pengadaan bahan baku, sejalan dengan Undang-Undang No. 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian yang mendorong pengurangan biaya transportasi. Selain itu, perusahaan berpegang pada Undang-Undang No. 18 Tahun 2013 tentang Pangan untuk mendukung penggunaan sumber daya lokal, serta Undang-Undang No. 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas yang menekankan tanggung jawab sosial. Dengan demikian, PT LGN berusaha memastikan bahwa operasionalnya selaras dengan peraturan yang berlaku dan memberikan kontribusi positif bagi lingkungan dan masyarakat.

3.8 Modal

PT LGN merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi garam industri dan konsumsi, dengan kode KBLI 20115 untuk "Industri Kimia". Modal perusahaan terdiri dari beberapa komponen penting, termasuk modal dasar yang disetorkan oleh

pemegang saham untuk investasi awal, modal kerja untuk operasional sehari-hari, serta investasi dalam teknologi dan fasilitas produksi untuk meningkatkan efisiensi. Selain itu, perusahaan juga mencari pendanaan eksternal melalui pinjaman bank atau investasi pihak ketiga untuk memperluas kapasitas produksi. Pengelolaan modal yang baik sangat penting untuk keberlanjutan dan pertumbuhan jangka panjang, mencakup perencanaan keuangan dan pengawasan arus kas. Dengan pengelolaan yang efektif, PT LGN dapat mencapai tujuannya dan menyediakan garam berkualitas tinggi di pasar.

3.9 Sumber Daya Manusia yang Kompeten dan Berintegritas

Sumber daya manusia pada pabrik garam industri PT Ladang Garam Nasional di Tegal, Jawa Tengah, akan memegang peran krusial dalam memastikan operasional dan produktivitas pabrik berjalan optimal. Karena industri ini melibatkan proses produksi berskala besar dan teknologi khusus, tenaga kerja yang berpengalaman dalam pengolahan garam, teknik kimia, serta pengoperasian mesin otomatis sangat dibutuhkan. Selain itu, pelatihan intensif bagi pekerja lokal sangat penting agar mereka dapat memahami standar produksi garam industri, termasuk keselamatan kerja dan pengelolaan peralatan modern yang digunakan. Struktur organisasi pabrik akan mencakup berbagai tingkat sumber daya manusia, mulai dari manajemen puncak hingga pekerja lapangan, dengan manajer yang bertanggung jawab atas strategi dan teknisi yang fokus pada produksi harian. Dalam konteks lokal, perusahaan juga perlu menjalin hubungan baik dengan komunitas di sekitar pabrik, menyediakan lapangan kerja bagi penduduk setempat, dan menawarkan pelatihan yang relevan. Kesejahteraan karyawan akan menjadi prioritas untuk mempertahankan produktivitas, melalui program insentif, kesehatan, dan keselamatan kerja. Meski potensi SDM lokal cukup besar, untuk posisi teknis tertentu, perusahaan mungkin perlu merekrut atau melatih tenaga kerja dari luar daerah. Dengan demikian, sumber daya manusia akan menjadi fondasi penting dalam mendukung operasi yang efisien dan berkelanjutan di pabrik garam industri ini.

Kondisi yang dekat dengan bahan baku dan harga produk yang kompetitif membuat PT LGN mampu bersaing dengan industri besar terdahulu yang sudah ada. Lokasi Pabrik yang ada di Tegal dipastikan operasional akan berjalan lancar karena di wilayah tersebut banyak tenaga kerja yang berpengalaman dalam pengolahan garam sehingga diyakinkan akan menghasilkan garam berkualitas. Kesejahteraan karyawan diberikan untuk mempertahankan produktivitas karyawan dalam bekerja karena sumber daya manusia menjadi pondasi penting dalam operasi.

3.10 Analisis Kekuatan dan Kelemahan (*Internal Factor Analysis – IFE*)

Dari analisa IFE mengenai faktor-faktor internal perusahaan dari faktor sumber daya dan kemampuan perusahaan, dapat diuraikan kekuatan dan kelemahan perusahaan yang tertuang dalam IFE matriks dibawah ini.

Tabel 2. Evaluasi Faktor Internal (*Key Internal Forces*)

Key Internal Forces	
Kekuatan (<i>Strengths</i>)	
1	PT LGN memproduksi garam industri soda kaustik dengan kualitas yang sesuai dengan standar industri dan ramah lingkungan
2	Perusahaan beroperasi di lokasi yang strategis dan dekat dengan sumber bahan baku
3	PT LGN menggunakan teknologi canggih dalam setiap tahap proses produksinya
4	Harga produk yang kompetitif
5	Sistem rantai pasok terintegrasi meningkatkan efisiensi, jangkauan pasar dan keberlanjutan
6	Menjalin kemitraan yang baik dengan konsumen dan para petani garam lokal
7	Penerapan GMP dan ISO 9001 untuk memenuhi standar mutu dan sertifikasi produk.

Kelemahan (<i>Weakness</i>)	
1	Membutuhkan modal yang besar untuk mengembangkan perusahaan
2	Memerlukan SDM yang kompeten dalam memiliki keahlian menangani masalah mesin produksi, teknologi software dan berorientasi kepuasan pelanggan untuk menjaga mutu pelayanan
3	Memerlukan fasilitas dan peralatan yang optimal untuk mempertahankan kualitas produk
4	Memerlukan waktu <i>recovery service</i> bila ada terjadi masalah pada mesin produksi yang menghambat produksi
5	Membutuhkan komunikasi yang baik dalam membina hubungan dengan relasi dan pihak-pihak eksternal untuk mendukung kegiatan bisnis
6	Memerlukan tim penelitian dan pengembangan yang berpengalaman untuk menghasilkan inovasi produk garam

(Sumber: Tim Penulis, 2024)

Beberapa keunggulan kompetitif yang dimiliki PT LGN diantaranya. Pertama, perusahaan memproduksi garam industri soda kaustik dengan kualitas yang sesuai standar industri sekaligus ramah lingkungan, sehingga dapat memenuhi regulasi lingkungan yang semakin ketat serta menjaga mutu produk untuk kebutuhan pasar. Kedua, keberadaan PT LGN di lokasi yang strategis dan dekat dengan sumber bahan baku memberikan efisiensi logistik dan pengurangan biaya produksi, serta mempercepat respons terhadap permintaan pasar. Ketiga, penggunaan teknologi canggih dalam setiap tahap produksi memungkinkan efisiensi yang tinggi, konsistensi kualitas produk, pengurangan limbah, dan peluang inovasi serta peningkatan kapasitas produksi. Selain itu, harga produk yang kompetitif membantu perusahaan menarik dan mempertahankan pelanggan sekaligus meningkatkan pangsa pasar. Selanjutnya, sistem rantai pasok yang terintegrasi meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, serta mendukung keberlanjutan usaha. PT LGN juga menjalin kemitraan yang erat dengan konsumen dan petani garam lokal, yang memperkuat pasokan bahan baku dan meningkatkan kepercayaan serta reputasi sosial perusahaan. Terakhir, penerapan standar mutu seperti GMP dan sertifikasi ISO 9001 menjamin kualitas, keamanan, dan konsistensi produk, yang memperkuat posisi perusahaan dalam memenuhi persyaratan pasar global dan meningkatkan kepercayaan pelanggan.

Dalam mengatasi kelemahan PT LGN dilakukan beberapa hal berikut ini. Untuk mengatasi kebutuhan modal besar dalam pengembangan perusahaan, PT LGN dapat mencari sumber pendanaan alternatif seperti kerja sama dengan investor, mengajukan pinjaman dengan bunga kompetitif, atau melakukan kemitraan strategis, serta menerapkan manajemen keuangan yang ketat dan perencanaan investasi yang matang agar modal dapat dimanfaatkan secara optimal. Dalam hal sumber daya manusia, perusahaan perlu melaksanakan program pelatihan dan pengembangan berkelanjutan khususnya dalam pemeliharaan mesin produksi, teknologi software, dan keterampilan pelayanan pelanggan, disertai proses rekrutmen yang selektif dan berbasis asesmen kemampuan untuk memastikan ketersediaan SDM yang kompeten. Untuk menjaga fasilitas dan peralatan agar tetap optimal dan kualitas produk terjaga, PT LGN harus melakukan pemeliharaan rutin dan upgrade fasilitas secara berkala, dengan investasi pada teknologi terkini yang dapat mendukung produktivitas. Waktu *recovery service* dari gangguan mesin produksi dapat diminimalkan dengan penerapan sistem pemeliharaan preventif, pelatihan tim teknis untuk perbaikan cepat, penyediaan suku cadang yang memadai, serta penggunaan teknologi *predictive maintenance* guna mendeteksi potensi kerusakan lebih awal. Dalam membina hubungan dengan relasi dan pihak eksternal seperti pemasok, mitra bisnis, dan pelanggan, PT LGN perlu membangun saluran komunikasi terbuka dan terstruktur, memanfaatkan platform komunikasi digital, serta mengadakan pertemuan rutin guna mengoptimalkan kerja sama. Terakhir, untuk

mendukung inovasi produk garam, perusahaan harus merekrut dan mempertahankan tim penelitian dan pengembangan (R&D) berpengalaman, memberikan dukungan sumber daya yang memadai, serta menjalin kolaborasi dengan lembaga riset atau universitas guna meningkatkan kapabilitas dan inovasi R&D.

Teknologi Fluidized Bed Dryer (FBD) bekerja pada pembuatan garam dengan prinsip pengeringan menggunakan aliran udara panas yang mengalir secara fluidisasi melalui partikel garam basah, sehingga partikel garam tersebut tersuspensi dan terpisah satu sama lain seperti dalam "fluida". Proses ini memungkinkan pengeringan yang efektif, merata, dan cepat karena permukaan kontak antara partikel garam dengan udara panas menjadi sangat besar.

3.11 Perencanaan Sumber Daya Manusia

Perencanaan Sumber Daya Manusia (*Human Capital Plan*) adalah bagian dari alur proses manajemen yang perlu dilakukan oleh perusahaan dalam mencapai tujuan dimasa depan. Keberhasilan dari *human capital plan* atau perencanaan sumber daya manusia dinilai dari ketepatan dalam menentukan strategi rancangan pemberdayaan sumber daya manusia serta prediksi dari kebutuhan dimasa mendatang berdasarkan dinamika pertumbuhan dan perkembangan bisnis perusahaan. Dalam proses manajemen, perencanaan sumber daya manusia tidak terbatas pada fungsional staff namun juga berbagai kegiatan fungsional operasi terkait implementasi manajemen sumber daya manusia (MSDM) yang linier dengan penerapan strategi manajemen perusahaan.

Perencanaan sumber daya manusia ialah *systemtic plan* agar mengoptimalkan sumber daya manusia sebagai aset prioritas di perusahaan. Perencanaan ini memiliki tujuan untuk memastikan penugasan tenaga kerja dengan pekerjaan telah sesuai baik dari segi jumlah maupun kriteria yang dibutuhkan perusahaan. Berdasarkan proses dari *supply* dan *demand* sumber daya manusia perusahaan. Adapun tujuan sumber daya kapital PT Ladang Garam Nasional dalam kurun waktu minimal 5 tahun kedepan sebagai berikut:

Tabel 3. Tujuan & Sasaran Human Capital PT Ladang Garam Nasional

No	Tujuan Jangka Pendek Perusahaan (Tahun 1-2)	Sasaran Jangka Pendek Perusahaan (Tahun 1-2)
1	Merekrut karyawan baru yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan.	Merekrut 205 karyawan baru dalam 24 bulan, dengan fokus pada keahlian di bidang produksi, otomatisasi, manajemen stok, dan kontrol kualitas.
2	Membangun program orientasi karyawan yang efektif.	Mengembangkan program orientasi dalam 6 bulan, dengan target 90% karyawan baru menyelesaikan orientasi dalam 30 hari, mencapai produktivitas penuh dalam 3 bulan, dan berada di tingkat adaptasi sepenuhnya dalam waktu 45 hari.
3	Meningkatkan kepuasan kerja karyawan.	Meningkatkan kepuasan kerja sebesar 20% dalam 12 bulan dengan survei setiap 6 bulan untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki, seperti kondisi kerja, kesejahteraan, dan lingkungan kerja.
4	Meningkatkan kompetensi karyawan melalui pelatihan intensif.	Melaksanakan pelatihan intensif dengan target 100% karyawan mengikuti minimal 2 program pelatihan dalam 12 bulan, relevan dengan posisi dan bidang kerja masing-masing.
No	Tujuan Jangka Menengah Perusahaan (Tahun 3-4)	Sasaran Jangka Menengah Perusahaan (Tahun 3-4)
1	Meningkatkan kompetensi teknis dan <i>soft skills</i> karyawan melalui program pelatihan dan pengembangan.	Mengembangkan program pelatihan dengan target semua karyawan mengikuti minimal 2 pelatihan per tahun dalam 12 bulan.

2	Meningkatkan objektivitas dan akurasi dalam penilaian kinerja karyawan.	Menggunakan sistem penilaian kinerja yang terstruktur dengan menetapkan KPI yang jelas dan terukur untuk setiap posisi dan departemen dalam 3 tahun, serta memantau dan mengevaluasi kinerja karyawan secara objektif.
3	Meningkatkan kepuasan dan loyalitas karyawan melalui paket remunerasi dan benefit yang kompetitif.	Menyediakan paket remunerasi yang kompetitif, termasuk asuransi kesehatan, program keseimbangan kerja-hidup, dan fasilitas pendukung lainnya untuk meningkatkan kepuasan dan loyalitas karyawan.
4	Mempersiapkan karyawan potensial untuk posisi manajerial di masa depan.	Menyelenggarakan pelatihan dan workshop kepemimpinan bagi karyawan potensial untuk mempersiapkan mereka mengambil peran manajerial di masa depan.
No	Tujuan Jangka Panjang Perusahaan (Tahun 5 dan seterusnya)	Sasaran Jangka Panjang Perusahaan (Tahun 5 dan seterusnya)
1	Mengoptimalkan proses administrasi HR melalui sistem HRIS yang terintegrasi.	Mengadopsi sistem HRIS untuk mempermudah penggajian, absensi, manajemen kinerja, dan rekrutmen sehingga meningkatkan efisiensi administrasi HR dan kinerja karyawan.
2	Meningkatkan kompetensi karyawan untuk mendukung ekspansi internasional perusahaan.	Mengadakan pelatihan lanjutan agar karyawan mampu bersaing di pasar global dan siap menghadapi ekspansi internasional dalam waktu >5 tahun.
3	Menciptakan budaya kerja yang berkelanjutan dan inovatif sejalan dengan komitmen perusahaan terhadap keberlanjutan.	Membangun lingkungan kerja yang mendukung keberlanjutan dan inovasi, dengan program pengembangan yang mendorong karyawan untuk berinovasi dan beradaptasi dengan perubahan sosial dan lingkungan.
4	Menyiapkan pemimpin masa depan untuk keberlanjutan perusahaan.	Mengadakan program pengembangan kepemimpinan yang mempersiapkan karyawan berpotensi tinggi untuk mengambil peran manajerial, sehingga mendukung pertumbuhan perusahaan yang berkelanjutan dan inovatif.

Penggunaan teknologi yang canggih disertai kemampuan tenaga kerja akan mempengaruhi sasaran dan tujuan Human Capital PT. LGN. Perekrutan dan memberikan pelatihan kepada karyawan sangat diperlukan untuk menghasilkan SDM berkualitas sehingga dalam bekerja mampu memproduksi garam sesuai kualitas yang diinginkan. Penggunaan mesin berkualitas juga mendukung hasil garam yang diproduksi lebih baik, dan tentunya dalam mengoperasikan mesin tersebut diperlukan SDM terlatih yang sudah disiapkan sebelumnya untuk mencapai sasaran yang diinginkan.

3.12 Strategi Human Capital

Strategi *human capital* PT Ladang Garam Nasional bertujuan untuk mendukung rencana pemasaran, operasional, dan keuangan perusahaan guna dapat tercapainya visi dan misi yang telah ditentukan perusahaan pada BAB I yakni menjadi pemimpin pasar dalam industri layanan binatu di kelas premium, selalu berinovasi untuk memberikan solusi yang tepat, cepat, efisien, efektif dan ekonomis serta menghadirkan produk berkualitas tinggi yang mampu memenuhi kebutuhan berstandar internasional dengan strategi pada QSPM yakni pengembangan pasar secara optimal. Strategi dibutuhkan dalam organisasi agar dapat bekerja dengan efisien, oleh karenanya menurut McKinsey (2008) bahwa terdapat 7 unsur yang dapat membuat strategi human capital menjadi optimal. Berikut merupakan framework 7S yang diterapkan PT Ladang Garam Nasional.

3.13 Penilaian Kinerja Karyawan

Penilaian kinerja karyawan merupakan evaluasi pekerjaan pada PT. Ladang Garam Nasional dilakukan dengan siklus review satu tahun dimana dibagi menjadi dua tahap penilaian yaitu penilaian tengah tahun dimana untuk melakukan review awal dan memberi kesempatan kepada setiap divisi untuk melakukan perbaikan atau peningkatan yang dibutuhkan guna tetap dapat mencapai target yang ditetapkan. Kemudian diakhir tahun dilakukan penilaian akhir tahun dimana merupakan penilaian akhir dalam melihat pencapaian target secara menyeluruh dan dijadikan sebagai acuan untuk merancang target ditahun berikutnya. Berikut dibawah ini siklus penilaian kinerja yang diterapkan PT. Ladang Garam Nasional:

PT Ladang Garam Nasional menggunakan alat manajemen kinerja dengan metode *balanced scorecard*, mengacu pada visi misi dan sasaran perusahaan yang akan digunakan untuk mengidentifikasi dan meningkatkan kinerja tiap divisi dan pengaruhnya terhadap strategi pencapaian tujuan bisnis.

Adapun untuk form evaluasi karyawan di perusahaan, yang menjadi dasar dalam mengevaluasi kinerja karyawan tiap tahunnya yang dapat dilihat pada lampiran *Human Capital*. Berikut skala penilaian yang telah di tentukan PT Ladang Garam Nasional.

Tabel 4. Skala Penilaian Karyawan PT Ladang Garam Nasional

Nilai	Hasil	Tolak Ukur	Keterangan
5	<i>Highly Effective</i> (Sangat Efektif)	Pencapaian Target 120%	1. Sangat Istimewa 2. Hasil kinerja selalu diatas target yang diharapkan 3. Kualitas dan kompetensi jauh diatas yang di harapkan
4	<i>Effective</i> (Efektif)	Pencapaian Target > 100 - 120 %	1. Pencapaian melebihi target 2. Hasil kinerja sering diatas target yang di harapkan 3. Kualitas dan kompetensi di atas yang di harapkan
3	<i>Good</i>	Pencapaian Target 80 - 100%	1. Mencapai target yang telah di tetapkan 2. Hasil kinerja mencapai target yang di tetapkan 3. Kualitas dan kompetensi sesuai harapan
2	<i>Need Improvement</i> (Perlu Perbaikan)	Pencapaian Target 50 - 80%	1. Belum mencapai target yang diinginkan 2. Hasil kinerja belum mencapai target yang di tetapkan 3. Kualitas dan kompetensi harus di tingkatkan
1	<i>Poor</i> (Buruk)	Pencapaian Target < 50%	1. Jauh dibawah target yang di tetapkan 2. Hasil kinerja selalu tidak mencapai target yang di tetapkan 3. Kualitas kompetensi dibawah harapan

Karyawan yang memiliki hasil score terendah akan diberikan lagi pelatihan hingga memiliki score yang terbaik. Karyawan dengan score tertinggi akan langsung diturunkan ke proses produksi untuk pengoperasian mesin dalam produksi garam. Karywan yang masih dalam kondisi pelatihan belum dipernolehkan turun ke lokasi operasional, dan hanya melakukan training untuk memperoleh score yang bagus yang tentunya disertai dengan kemampuan dalam bekerja.

3.14 Sistem Kompensasi

PT Ladang Garam Nasional menghargai prestasi dan mengurangi *turnover* pada karyawan sehingga perusahaan memberikan kompensasi. Berikut merupakan sistem kompensasi yang ditetapkan oleh PT Ladang Garam Nasional:

a. Kompensasi Langsung

Kompensasi langsung adalah berbagai bentuk imbalan berupa uang yang diberikan secara tetap berdasarkan dengan waktu tertentu. PT Ladang Garam Nasional memiliki beberapa sistem kompensasi langsung antara lain:

1) Gaji Pokok

Gaji pokok merupakan gaji yang disepakati antara karyawan dan perusahaan yakni PT Ladang Garam Nasional. Gaji pokok karyawan PT Ladang Garam Nasional telah berdasarkan standar upah minimum regional Tegal.

2) Tunjangan Tetap

Tunjangan tetap merupakan komponen upah selain gaji pokok yang diberikan tetap setiap bulan tanpa dipengaruhi oleh faktor kehadiran, kinerja maupun prestasi. Tunjangan ini antara lain tunjangan jabatan dan tunjangan keluarga.

3) Tunjangan Tidak Tetap

a) Insentif atau Premi

Insentif disebut juga uang lelah atau tambahan pemasukan di luar gaji yang didapatkan pekerja atas tindakan suatu tugas yang diberikan PT Ladang Garam Nasional terhadap karyawan operasional dan sales sesuai dengan standar yang ditetapkan pada SOP PT Ladang Garam Nasional. Tujuannya agar karyawan merasa lebih termotivasi mengerjakan tugas, bahkan walau itu di luar jobdesc-nya.

b) Lembur

Upah lembur PT Ladang Garam Nasional diatur berdasarkan kepentingan lembur yang dibutuhkan oleh perusahaan, dengan perhitungan ($\text{Uang lembur} = 1/173 \times \text{gaji pokok}$).

b. Kompensasi Tidak Tetap

Kompensasi tidak langsung adalah berbagai bentuk imbalan berupa uang atau barang yang diberikan diluar gaji pokok.

1) Tunjangan

PT Ladang Garam Nasional memberikan tunjangan bagi karyawan berupa THR (Tunjangan Hari Raya) BPJS Ketenagakerjaan serta BPJS Kesehatan. THR yang diberikan kepada karyawan berupa sebesar 1x gaji pokok.

2) Cuti

Cuti tahunan yang diberikan berpedoman pada UU No.11 tahun 2020 pasal 81 terkait ketenagakerjaan dimana setiap karyawan berhak mengajukan cuti tahunan minimal 12 hari dalam satu tahun waktu kerja.

3.15 Evaluasi Pekerjaan

Evaluasi pekerjaan pada PT Ladang Garam Nasional bertujuan untuk menilai kinerja karyawan secara objektif, memastikan setiap individu berkontribusi optimal terhadap tujuan perusahaan. Prosesnya melibatkan penetapan target atau *Key Performance Indicators* (KPIs) sesuai peran karyawan, yang dievaluasi secara berkala. Pengukuran kinerja mencakup aspek kuantitatif, seperti hasil kerja, dan aspek kualitatif, seperti kerja sama tim dan inisiatif.

Hasil evaluasi ini menentukan tindak lanjut, seperti pelatihan bagi yang membutuhkan, promosi atau rotasi bagi karyawan berprestasi, serta penyesuaian tugas sesuai kebutuhan. Dengan evaluasi yang baik, perusahaan mampu menciptakan komunikasi yang efektif, mendukung pengembangan karier, serta mencapai tujuan dengan efisien dan produktif.

Keterbatasan dari studi ini adalah kurangnya perbandingan dengan perusahaan lain, karena hanya membahas tentang kondisi PT LGN saja, tidak ada komparatif dengan perusahaan lain dalam perencanaan internal dan perencanaan Sumber Daya Manusia.

4. KESIMPULAN

Implementasi teknologi dalam proses pengolahan garam dapat meningkatkan kualitas produk, memastikan konsistensi, serta meminimalkan kontaminasi dan kesalahan manusia. Teknologi seperti otomatisasi, pemantauan berbasis sensor, dan analitik dapat menghasilkan garam industri yang lebih berkualitas dan sesuai dengan standar yang ditetapkan. Teknologi tidak hanya meningkatkan kualitas produk, tetapi juga efisiensi operasional. Proses yang lebih otomatis mengurangi biaya produksi dan meningkatkan output. Ini sangat penting dalam industri yang sangat kompetitif seperti pengolahan garam.

Sumber daya manusia (SDM) yang terlatih dan berkompeten dalam mengoperasikan teknologi terbaru menjadi faktor kunci dalam kesuksesan pengolahan garam industri. Oleh karena itu, perencanaan MSDM harus mencakup pelatihan dan pengembangan keterampilan agar karyawan dapat beradaptasi dengan teknologi yang digunakan, serta untuk memastikan bahwa mereka memiliki pengetahuan dalam pengelolaan proses produksi yang lebih canggih.

Mengintegrasikan teknologi dalam perencanaan bisnis pengolahan garam memfasilitasi inovasi berkelanjutan. Ini mencakup riset dan pengembangan untuk menemukan teknik baru dalam proses pengolahan dan distribusi garam yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Implementasi teknologi juga mendukung pengelolaan risiko yang lebih baik, seperti risiko operasional dan lingkungan, serta memastikan bahwa proses produksi memenuhi standar regulasi yang berlaku. Teknologi dapat membantu dalam pelaporan dan pemantauan untuk memastikan kepatuhan terhadap regulasi industri.

REFERENCES

- Angela Martina, Judy Retti Witono, Ginajar Karya Pamungkas, & Willy. (2016). Pengaruh Kualitas Bahan Baku Dan Rasio Umpan Terhadap Pelarut Pada Proses Pemurnian Garam Dengan Metode Hidroekstraksi Batch. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 5(1), 1–6. <https://doi.org/10.32734/jtk.v5i1.1517>
- Badan Pusat, S. (2021). Perkembangan Indeks Produksi Industri Manufaktur 2020. *Jakarta : Badan Pusat Statistik*, 9–15.
- Boenarco, I. S. (2012). Kebijakan Impor Garam Indonesia (2004-2010): Implikasi Liberalisasi Perdagangan Terhadap Sektor Pergaraman Nasional. In *Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Program Studi Hubungan Internasional Ui*.
- Miski, M. (2022). Pemberdayaan Petani Garam Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Ekonomi Masyarakat. *Jurnal Hermeneutika*, 8(1), 58–73.
- Rochwulaningsih, Y. (2016). Senjata Kaum Lemah: Perlawanan Sehari-Hari Petambak Garam. *Jurnal Sejarah Citra Lekha*, 1(2), 121. <https://doi.org/10.14710/jscl.v1i2.12765>
- Ummah, M. S. (2019). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する 共分散構造分析Title. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI