

Strategi Optimalisasi Adopsi Teknologi Sistem Barcode di Pt. Langkat Nusantara Kepong

¹Zulham,
²Zulkarnain Lubis,
³Muhammad Zarlis,
⁴Muhammad Reza Aulia,
⁵Yulia Windi Tanjung

¹Program Doktor Pertanian Universitas Medan Area

²Profesor Universitas Medan Area

³Profesor Universitas Sumatera Utara

^{4,4}Dosen Agribisnis Universitas Teuku Umar

*Correspondence email: zul30.yasmin@gmail.com



Notifikasi Penulis
07 Februari 2023
Akhir Revisi
12 Maret 2023
Terbit
01 Juni 2023

Zulham, Lubis, Z., Zarlis, M., Reza Aulia, M., & Tanjung, Y. W. (2023). Strategi Optimalisasi Adopsi Teknologi Sistem Barcode di Pt. Langkat Nusantara Kepong. Technomedia Journal, 8(1).

<https://doi.org/10.33050/tmj.v8i1.1935>

ABSTRACK

Selalu ada penemuan dan terobosan baru yang tersedia bagi umat manusia, dan teknologi telah mengalami metamorfosis yang signifikan seiring berjalannya waktu. Teknologi kini merambah setiap aspek kehidupan manusia, bahkan tindakan melahirkan. Pikirkan tentang bagaimana berbagai teknologi digunakan di rumah sakit dan klinik untuk memfasilitasi persalinan. Teknologi bisa dibidang naik ke puncak daftar hal yang paling penting bagi orang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan strategi bagi perusahaan perkebunan kelapa sawit, khususnya PT. Langkat Nusantara Kepong, untuk mengoptimalkan adopsi teknologi sistem barcode dengan mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan internal serta kemungkinan dan ancaman eksternal (LNK). Observasi langsung, wawancara, dan penyebaran kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data (observasi). Metode penelitian deskriptif kualitatif dan kuantitatif diadopsi. menggunakan analisis SWOT untuk menganalisis temuan studi. Menurut temuan studi berdasarkan analisis SWOT, pendekatan WO dengan strategi alternatif—yaitu meningkatkan kompetensi, motivasi, dan niat perilaku karyawan—harus digunakan saat menerapkan teknologi sistem barcode. Kata kunci: Strategi Adopsi Teknologi, Sistem Barcode, SWOT.

ABSTRAK



There are constantly new discoveries and breakthroughs made available to humanity, and technology has undergone a significant metamorphosis with the times. Technology now permeates every aspect of human life, even the act of giving birth. Think about how various technologies are used in hospitals and clinics to facilitate childbirth. Technology has arguably risen to the top of the list of things that matter most to people. The aim of this study is to develop a strategy for oil palm plantation enterprises, particularly PT. Langkat Nusantara Kepong, to optimize the adoption of barcode system technology by identifying internal strengths and weaknesses as well as external possibilities and threats (LNK). Direct observation, interviews, and distribution of questionnaires were used to collect data (observation). A qualitative and quantitative descriptive research method was adopted. employing SWOT analysis to analyze study findings. According to the study's findings based on a SWOT analysis, the WO approach with alternative strategies—namely, boosting employee competency, motivation, and behavioral intention—must be used while deploying barcode system technology. strategies, namely increasing employee competency, motivation, and behavioral intention.

Keywords: Technology Adopstion Strategy, Barcode System, SWOT

PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi dalam organisasi dapat meningkatkan transparansi dan efisiensi bisnis [1]. Kecepatan manusia dalam menerima teknologi dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya adalah ketersediaan teknologi, kenyamanan penggunaan, dan adopsi teknologi baru [2]. Dengan demikian, studi tentang strategi penerimaan teknologi baru akan menjadi penekanan utama dari penelitian ini [3].

Tidak dapat dipungkiri, kehadiran teknologi sangat membantu setiap pekerjaan misalnya membantu mengurangi kesalahan manusia, meningkatkan presisi, mengoptimalkan efisiensi, dan mempercepat komunikasi [4]. Banyak perusahaan menghadapi masalah dalam memilih strategi adopsi teknologi yang tepat untuk digunakan pada perusahaan [5]. Mereka bingung tentang bagaimana teknologi dapat membantu meningkatkan efisiensi dan produktivitas, serta bagaimana karyawan dapat menerima teknologi baru dengan tepat [6]. Ditinjau dari perspektif karyawan, mereka khawatir akan pekerjaan mereka digantikan oleh kemajuan Teknologi [7]. Di masa lalu, sebagian besar masyarakat menganggap bahwa teknologi akan mengambil alih pekerjaan manusia di masa depan, sehingga menimbulkan persepsi negatif kepada masyarakat bahwa tujuan penciptaan teknologi adalah untuk menggantikan pekerjaan manusia [8]. Sementara di sisi lain, sebagian orang percaya bahwa, keberadaan teknologi membawa manusia ke tingkat yang lebih tinggi sehingga hidup menjadi lebih efisien dan nyaman [9].

Masalah utama yang dihadapi oleh karyawan di perusahaan adalah penerapan teknologi baru menciptakan stres kerja bagi pekerja karena mereka merasa bahwa teknologi akan mengambil alih pekerjaan mereka saat ini [10]. Selain itu, proses adopsi teknologi baru dalam suatu organisasi akan menimbulkan banyak masalah bagi proses sehari-hari pekerja, karena mereka harus mengakomodasi dan memaksa untuk menggunakan teknologi baru dalam tugasnya, biaya pembelajaran teknologi baru akan jauh lebih besar dan lebih tinggi di awal [11].

Penting untuk mengetahui strategi adopsi teknologi terhadap karyawan [12]. Jika karyawan tidak menerima teknologi yang diterapkan maka hasil atau manfaat yang diinginkan tidak akan terwujud [13]. Oleh karena itu, perusahaan melalui karyawan pimpinan perlu menentukan strategi yang tepat kepada karyawan agar menerima perubahan dan mengadopsi teknologi baru [14].

Salah satu teknologi yang digunakan oleh perusahaan kelapa sawit adalah sistem *barcode* [15]. Sistem *barcode* telah digunakan untuk meningkatkan produktivitas dan meminimalisir kesalahan manusia dalam pendataan [16]. Sistem ini juga dapat digunakan untuk pendataan setiap karyawan guna mendapatkan efisiensi kerja bagi karyawan yang bekerja di suatu perusahaan tersebut [17]. Efisiensi di sektor SDM berkorelasi dengan aktivitas pekerjaan dan jumlah waktu yang dibutuhkan karyawan untuk melaksanakan tanggung jawab yang diberikan [18]. Untuk mencapai efikasi dan efisiensi proses produksi yang baik yaitu melalui sistem *barcode*, maka diperlukan rancangan sistem kerja yang memadai [19]. Salah satu perusahaan yang telah menerapkan sistem *barcode* ini adalah PT. Langkat Nusantara Kepong (LNK), yakni sebuah perusahaan Kerja Sama Operasional yang bergerak pada bidang usaha agroindustri, dimana komoditas utama yang dikelola yaitu kelapa sawit [20].

METODE PENELITIAN

Partisipan dalam penelitian ini adalah seluruh PT. karyawan LNK [21] Pengambilan sampel acak stratifikasi proporsional adalah pendekatan yang digunakan untuk pengambilan sampel [22]. Untuk memastikan setiap strata representatif, metode ini mengumpulkan sampel dari setiap subpopulasi yang jumlahnya disesuaikan dengan jumlah subpopulasi [23]. Karena PT LNK memiliki banyak perkebunan tetapi hanya menggunakan sampel dari empat perkebunan yang representatif dalam penyelidikan ini, maka dipilihlah proportional stratified random sampling [24].

Rumus di bawah ini dapat digunakan untuk menghitung jumlah sampel dari populasi tertentu yang dibuat oleh Isaac dan Michael dengan tingkat kesalahan 1%, 5%, dan 10%: $s =$

$$\frac{x^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N-1) + x^2 \cdot P \cdot Q}$$

Dimana :

s = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

X² = nilai chi kuadrat dengan derajat kebebasan = 1, dan taraf kesalahan α

P = peluang untuk menerima bahwa suatu peristiwa dikatakan betul, dengan asumsi nilai = 0,5 (50%)

Q = peluang untuk menerima bahwa suatu peristiwa dikatakan salah, dengan asumsi nilai = 0,5 (50%)

d = nilai presisi/persentase perbedaan jawaban dari angket untuk setiap item pertanyaan, dengan asumsi nilai = 0,05 (5%)

Dengan demikian diperoleh jumlah sampel sebagai berikut :

$$s = \frac{x^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N-1) + x^2 \cdot P \cdot Q}$$
$$s = \frac{2,706 \times 1870 \times 0,5 \times 0,5}{(0,05)^2 (1870 - 1) + (2,706 \times 0,5 \times 0,5)}$$
$$s = \frac{1265,01}{5,67 + 0,68}$$

$s = 236,45$ (dibulatkan menjadi 237).

Untuk mewakili populasi di setiap kebun secara akurat, pengambilan sampel dilakukan secara acak [25]. Di setiap perkebunan kelapa sawit yang menjadi lokasi penelitian, sebaran orang dan sampel ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sebaran Populasi dan Sampel Penelitian

No.	Kebun	Populasi	Sampel
1	Basilam	1048	132
2	Bekiun	250	32
3	Gohor Lama	373	47
4	Padang Brahrang	199	26
	Jumlah	1.870	237

Sumber: PT. Langkat Nusantara Kepong, 2021.

Analisis SWOT digunakan dalam proses analisis data [26]. Setelah memeriksa kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman lembaga koperasi produksi, analisis SWOT digunakan untuk menentukan tindakan terbaik [27]. Menemukan komponen internal (IFAS) dan eksternal (EF) dalam analisis SWOT adalah langkah pertama (EFAS). Matriks IFAS dan matriks EFAS menghasilkan empat sel pendekatan alternatif, S-O, W-O, S-T, dan W-T, yang kemudian dibandingkan dengan menggunakan matriks SWOT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kekuatan dan keterbatasan ditentukan melalui analisis lingkungan internal sebagai bagian dari PT. Strategi LNK untuk percepatan penggunaan teknologi sistem barcode. Ekonomi, produksi, manajemen organisasi, infrastruktur TI, dan keberlanjutan sistem barcode adalah kekuatannya. Meskipun kelemahan termasuk kurangnya kemampuan anggota staf, dorongan, loyalitas, dan kompatibilitas dengan teknologi sistem barcode.

Untuk lebih memahami peluang dan tantangan, analisis lingkungan eksternal dilakukan di PT. LNK untuk lebih jauh mengimplementasikan teknologi sistem barcode. Kemungkinan, seperti kerjasama antara bisnis dan lembaga keuangan, bantuan perusahaan induk, dan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, adalah beberapa variabel eksternal yang disorot. Ancaman termasuk fluktuasi harga TBS dan peningkatan biaya input produksi.

Analisis Matriks Faktor Strategi Internal (IFAS)

Hasil analisis matriks IFAS optimalisasi adopsi teknologi sistem barcode di PT. LNK secara lengkap dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Matrik IFAS Optimalisasi Adopsi Teknologi Sistem Barcode di PT. LNK Tahun 2022

No.	Faktor Peluang	Bobot	Rating	Scope
1	Ekonomi	0.05	3.36	0.17
2	Produksi	0.05	4.20	0.21
3	Manajemen organisasi	0.14	4.37	0.61
4	Infrastruktur TI	0.11	4.38	0.48
5	Keberlangsungan Sistem Barcode	0.09	3.95	0.36
	TOTAL	0.44		1.83
No.	Faktor Kelemahan			
1	Kurangnya Kompetensi Karyawan	0.08	4.21	0.34
2	Kurangnya Motivasi Karyawan	0.16	4.27	0.68

3	Kurangnya Loyalitas Karyawan	0.17	4.06	0.69
4	Kurangnya Kecocokan	0.15	4.14	0.62
Total		0.56		2.33
Total Faktor Internal		1.00		4.16
Sumbu X = Nilai Score Kekuatan – Nilai Score Kelemahan			X =	-0.50

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 1, Organizational Management dengan skor 0,61 [28]. merupakan kekuatan yang memiliki dampak terbesar dalam memaksimalkan adopsi teknologi. Merencanakan tanggal panen, memindahkan TBS dari masing-masing petak ke PKS, dan mengatur dalam struktur organisasi PT LNK semua pihak yang terlibat telah bekerja sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan. Hasilnya, proses implementasi dan pemantauan juga berjalan sebagaimana mestinya. Ketidaksetiaan karyawan, yang mendapat skor 0,69 [29]. Loyalitas karyawan yang tinggi terhadap perusahaan akan mendorong berkembangnya perusahaan; di sisi lain, loyalitas karyawan yang buruk akan menghambat perkembangan organisasi. Kekuatan kelembagaan koperasi produksi belum mampu mengatasi kelemahan yang ditunjukkan oleh skor keseluruhan komponen kekuatan lebih rendah dari faktor kelemahan. Hal ini menjadi acuan utama yang akan digunakan sebagai langkah strategis untuk memaksimalkan adopsi teknologi PT LNK. Selisih antara total skor kekuatan dan total skor kelemahan dikurangi untuk menentukan nilai sumbu X dalam analisis SWOT. $X = 1,83 - 2,23 = -0,50$. Nilai sumbu X diagram SWOT adalah -0,50.

Analisis Matriks Faktor Strategi Eksternal (EFAS)

Dalam rangka meningkatkan adopsi teknologi, terdapat 5 (lima) hal yang signifikan, meliputi 3 (tiga) faktor peluang dan 2 (dua) faktor ancaman, menurut temuan survei dan wawancara langsung dengan orang-orang yang mengetahui variabel lingkungan eksternal saat ini. hasil kajian matrik IFAS untuk optimalisasi adopsi sistem barcode PT. Tabel 2 di bawah ini menunjukkan seluruh LNK.

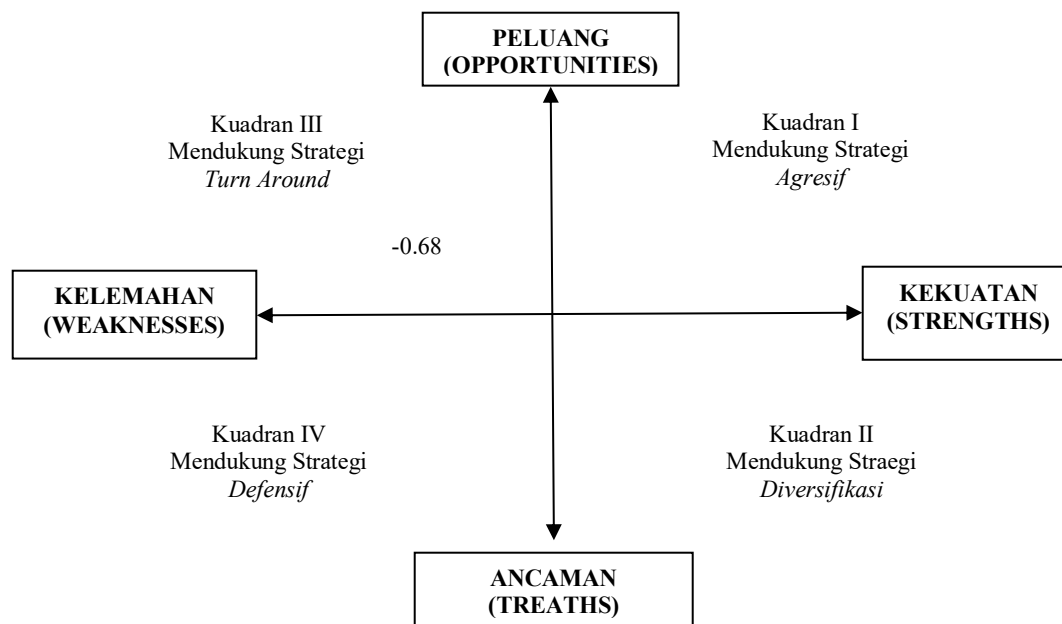
Tabel 2. Matrik EFAS Optimalisasi Adopsi Teknologi Sistem Barcode di PT. LNK Tahun 2022

No.	Faktor Peluang	Bobot	Rating	Scope
1	Kerja sama antar perusahaan dan lembaga keuangan	0.27	4.58	1.02
2	Dukungan perusahaan induk	0.15	4.24	0.46
3	Berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi	0.09	3.92	0.30
TOTAL		0.51		1.78
FAKTOR ANCAMAN				
1	Harga TBS tidak stabil	0.22	3.13	0.69
2	Meningkatnya harga input produksi	0.27	3.34	0.90
TOTAL		0.49		1.59
TOTAL FAKTOR EKSTERNAL		1.00		3.37
Sumbu Y = Nilai Score Peluang – Nilai Score Ancaman			Y =	0.185

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Hasil analisis Tabel 2 menunjukkan bahwa ketiga (tiga) variabel peluang yang ada memberikan nilai yang signifikan dengan bobot berkisar antara 0,24 hingga 0,29. Kemungkinan terbesar bagi PT. LNK untuk memaksimalkan adopsi teknologi adalah 0,32 yang merepresentasikan kolaborasi antara bisnis dan lembaga keuangan. Hal ini penting bagi PT. Optimalisasi LNK menjadi sukses, dan juga menghadirkan peluang yang luar biasa karena bekerja sama dengan bisnis lain memiliki keunggulan seperti peningkatan sumber daya manusia dan sumber pendanaan yang berasal dari organisasi keuangan. Skor faktor peluang secara keseluruhan lebih tinggi daripada faktor ancaman, yang menunjukkan bahwa ada peluang bagus untuk memaksimalkan adopsi teknologi sistem barcode PT. LNK cukup bagus. Untuk menentukan nilai sumbu Y dalam analisis SWOT dilakukan pengurangan antara

skor faktor peluang total dan skor faktor ancaman total adalah sebagai berikut $Y = 1,776 - 1,591 = 0,185$. Nilai sumbu Y pada diagram SWOT adalah 0,185.



Gambar 2. Posisi Strategi Optimalisasi Adopsi Teknologi Sistem Barcode PT. LNK

Nilai sumbu Y merupakan hasil pengurangan antara peluang dan ancaman dari lingkungan, dan nilai sumbu X merupakan hasil pengurangan antara kekuatan dan kelemahan lingkungan internal yaitu -0,68. Hasil ini didasarkan pada hasil perhitungan faktor strategis dari matriks IFAS dan EFAS. Nilai eksternal adalah 0,185. sehingga analisis SWOT seperti pada Gambar 2 dapat digunakan untuk menjelaskan hasil tersebut.

Menurut penelitian, kombinasi pengaruh internal dan eksternal dapat mempengaruhi kinerja perusahaan (Rangkuti, 2014). Analisis SWOT harus memperhitungkan kedua elemen ini. Analisis SWOT membandingkan kekuatan dan kelemahan internal dengan peluang dan ancaman eksternal.

Pemetaan lingkungan strategis (lingkungan internal dan eksternal) berada pada kuadran III menurut analisis SWOT pada Gambar 2. (tiga). Berdasarkan temuan analisis lingkungan strategis, PT. Rencana pengoptimalan adopsi LNK dapat memaksimalkan kemungkinan sekaligus mengurangi kelemahan. Korporasi harus mengadopsi pendekatan kelemahan-peluang, mendorong

perubahan haluan dalam rencana pertumbuhan, atau membalikkan tren penurunan menuju pemulihan (strategi WO). Kuadran ini menggambarkan situasi perusahaan yang membutuhkan restrukturisasi untuk melakukan penyesuaian guna mengoptimalkan adopsi teknologi sehingga dapat menangkap peluang yang sudah ada [30].

Rencana ini dikembangkan dengan menggunakan analisis lingkungan strategis dari prospek PT. Adopsi LNK yang didasarkan pada variabel lingkungan internal (kekuatan dan kelemahan) dan eksternal (peluang dan ancaman). Berdasarkan hal tersebut, optimalisasi adopsi teknologi dapat memanfaatkan semua peluang untuk memperkuat bidang-bidang yang perlu ditingkatkan. Untuk mengidentifikasi kombinasi kelemahan dan peluang yang menguntungkan, diperlukan rencana pembalikan.

Analisis Matriks SWOT

Analisis Matriks SWOT dilakukan untuk mengembangkan strategi alternatif yang diperlukan untuk memaksimalkan PT. LNK. Analisis SWOT dengan jelas menunjukkan bagaimana strategi untuk meningkatkan kelembagaan koperasi dapat dibuat dengan menggabungkan peluang dan ancaman eksternal dengan kekuatan dan kelemahan internal. Strategi S-O, strategi W-O, strategi S-T, dan strategi W-T adalah empat sel strategi potensial yang dihasilkan matriks ini.

Tabel 3. Matriks SWOT Optimalisasi Adopsi Teknologi Sistem Barcode PT. LNK

Faktor Internal		
Faktor Internal	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
	1. Ekonomi 2. Produksi 3. Manajemen organisasi 4. Infrastruktur TI 5. Keberlangsungan Sistem Barcode	1. Kurangnya Kompetensi Karyawan 2. Kurangnya Motivasi Karyawan 3. Kurangnya Loyalitas Karyawan 4. Kurangnya Kecocokan
Faktor Eksternal		
Peluang (O)	Strategi S-O	Strategi W-O
1. Kerja sama antar perusahaan dan lembaga 2. Dukungan perusahaan induk 3. Berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi	1. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia (S2, S3, O2) 2. Meningkatkan kualitas kelembagaan (S1, O1) 3. Pengembangan jaringan usaha (S4, S5, O3)	1. Peningkatan kualitas SDM (W1, W2, W3, O2, O3) 2. Restrukturisasi pola rekrutment karyawan (W1, W2, W3, O1) 3. Penelitian terkait kecocokan karyawan terhadap sistem barcode (W4, O1)
Ancaman (T)	Strategi S-T	Strategi W-T
1. Harga TBS tidak stabil 2. Meningkatnya harga input produksi	1. Meningkatkan kualitas hasil TBS (S1, S3, S4, S5, T1) 2. Meningkatkan kerja sama antar pemerintah dan koperasi untuk tata kelola pupuk bersubsidi yang baik	1. Melakukan konsolidasi internal dan eksternal (W1, W2, W3, W4, T1, T2)

	sehingga koperasi dapat mendistribusikan pupuk bersubsidi. (S1, S2, S3, S4, S5, T2)	
--	--	--

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Setelah meninjau masalah internal dan eksternal, analisis SWOT digunakan untuk menyempurnakan strategi. Dimungkinkan untuk menentukan posisi kelembagaan di PT dengan menggunakan analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, dan Threats) ini. Akan lebih mudah untuk menawarkan formulasi atau arahan strategi alternatif untuk memperkuat strategi yang diterapkan berkat Langkah Nusantara Kepong saat ini dan masa depan. Memprioritaskan posisi yang kuat atau mengatasi keterbatasan atau kekurangan saat ini bisa menjadi strateginya.

Rumusan strategi alternatif tertinggi menurut temuan kajian matrik SWOT adalah SO. Sebuah teknik yang dikenal dengan pendekatan W-O (Weakness-Opportunities) berusaha mengurangi kelemahan dengan memanfaatkan kemungkinan-kemungkinan di luar. Taktik lain yang bisa dikembangkan antara lain:

a. Peningkatan Kualitas SDM

Melalui pendidikan dan pelatihan, PT. LNK berupaya meningkatkan kualitas sumber daya manusianya dengan melibatkan berbagai pihak terkait. Kinerja karyawan biasanya cenderung meningkat dengan intensitas pelatihan karyawan. Kinerja dan pelatihan karyawan memiliki hubungan yang positif; semakin banyak pelatihan yang diberikan, semakin baik kinerja karyawan. Beberapa bidang sumber daya manusia, termasuk bidang motivasi, kompetensi, dan loyalitas, memerlukan perbaikan.

Meningkatkan motivasi dapat dilakukan dengan menumbuhkan suasana kerja yang mendukung dan menerapkan strategi komunikasi yang efisien sehingga anggota staf merasa nyaman menggunakan teknologi sistem barcode. Peralatan dan bahan yang digunakan secara umum, pengaturan di mana seseorang bekerja, praktik kerja, dan pengaturan kerja, baik secara individu maupun kolektif, membentuk lingkungan kerja. Motivasi yang kuat akan lebih membantu perkembangan kebiasaan yang diinginkan. Adopsi teknologi akan dioptimalkan dengan motivasi teknologi yang lebih besar. Untuk meningkatkan adopsi teknologi, motivasi memiliki dampak besar pada pengetahuan media dan e-learning.

Untuk menciptakan sumber daya manusia (pegawai) yang kompeten dalam menjalankan tugas dan fungsinya, peningkatan kompetensi dapat dilakukan dengan mengadakan pelatihan bagi pengurus koperasi dan petani/anggota koperasi. Hal ini akan memungkinkan karyawan untuk berpartisipasi aktif dalam upaya memaksimalkan adopsi teknologi sistem barcode. Kinerja dipengaruhi oleh kompetensi kewirausahaan, yang ditentukan oleh sifat-sifat pribadi dan sifat-sifat psikologis.

Peningkatan loyalitas dapat berupa peningkatan keterlibatan karyawan pada banyak hal, meminta pendapat karyawan saat rapat perencanaan hingga evaluasi.

b. Restrukturisasi pola rekrutment

Perusahaan harus melakukan perubahan dalam tim unit manajemen, perubahan strategi, atas masuknya teknologi baru dalam perusahaan. Penyesuaian dibutuhkan dalam menyiapkan SDM yang memanfaatkan digitalisasi di era Revolusi 4.0. Fokus utama dalam menyiapkan SDM ini

adalah meningkatkan kompetensi tenaga kerja yang sudah memasuki pasar kerja dan menyeleksi calon tenaga kerja dalam proses recruitment.

Untuk meningkatkan adopsi teknologi, perusahaan perlu mengubah pola rekrutment karyawan dengan mempertimbangkan umur, sikap, kompetensi teknologi karyawan. Rekrutmen berdasarkan keterampilan, kompensasi yang menghargai kreativitas, manajemen kinerja yang mengutamakan hasil, dan pemberdayaan sumber daya manusia. Penelitian kecocokan karyawan terhadap sistem barcode

Implementasi sistem barcode di PT. LNK mulai diterapkan sejak tahun 2016, belum ada penelitian yang mengkaji tentang kecocokan sistem barcode dengan karyawan. Berdasarkan hasil tinjauan lapangan, ada beberapa karyawan yang merasa tidak cocok dengan sistem barcode. Perlu ada penelitian lebih lanjut untuk melihat seberapa cocok sistem barcode dengan karyawan untuk optimalisasi adopsi teknologi sistem barcode.

Penggunaan metode barcode pada aplikasi sistem absensi karyawan akan membuat sistem absensi ini menjadi lebih efektif dan efisien karena setiap pegawai hanya akan menempelkan kartu ID karyawan pada perangkat barcode scanner yang telah tersedia di mana penghitungan jam masuk dan jam pulang karyawan akan tersimpan pada database, kemudian hasil inputan nomor induk karyawan atau barcode akan menjadi acuan jam kedatangan karyawan tersebut.

Memastikan ketertelusuran benih yang dibeli dengan menggunakan sistem informasi barcode di setiap tahapan produksi benih, mulai dari lapangan hingga pengemasan benih. Selain itu, sistem barcode berfungsi sebagai alat utama untuk kontrol kualitas. Sistem barcode menawarkan banyak keuntungan selama proses input data, yang lebih cepat, lebih akurat, dapat dilacak, dan dengan biaya keseluruhan yang lebih rendah.

KESIMPULAN

Optimalisasi Adopsi Teknologi terletak pada kuadran III. Strategi untuk optimalisasi adopsi teknologi di PT. Langkat Nusantara Kepong merupakan strategi mengatasi kelemahan dengan memanfaatkan peluang yang ada. Adapun strategi yang disarankan yaitu:

- a. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia karyawan melalui pendidikan dan pelatihan (motivasi, kompetensi, loyalitas) dengan melibatkan berbagai pihak yang terkait
- b. Mengubah pola rekrutment karyawan dengan mempertimbangkan umur, sikap, dan kompetensi dengan menambah jaringan kerjasama dengan pihak swasta maupun praktisi pendidikan
- c. Pengembangan human development melalui riset berkelanjutan terkait adopsi teknologi sistem barcode melalui kerja sama Lembaga Pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. Lubis, A. H. A. Manaf, M. A. H. Ahmad, M. S. Abdullah, and M. Z. M. Junoh, *Panduan pelaksanaan penelitian sosial*. Penerbit Andi, 2018.

-
- [2] M. L. Meuter, A. L. Ostrom, R. I. Roundtree, and M. J. Bitner, "Self-service technologies: understanding customer satisfaction with technology-based service encounters," *J Mark*, vol. 64, no. 3, pp. 50–64, 2000.
- [3] M. Odeh and M. Yousef, "The effect of Covid-19 on the electronic payment system: usage level trust and competence perspectives," *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, vol. 22, no. 2, pp. 1144–1155, 2021.
- [4] M. Rachmawati and C. Sukrisna, "Revitalisasi Sumber Daya Manusia Melalui Digitalisasi," *Journal of Social Sustainability Management*, vol. 2, no. 2, pp. 25–29, 2022.
- [5] S. Samsuni, "Manajemen sumber daya manusia," *Al-Falah: Jurnal Ilmiah Keislaman dan Kemasyarakatan*, vol. 17, no. 1, pp. 113–124, 2017.
- [6] M. A. Alwy, "MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA DI ERA DIGITAL MELALUI LENSE MANAJER SUMBER DAYA MANUSIA GENERASI BERIKUTNYA," *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, dan Pendidikan*, vol. 1, no. 10, pp. 2265–2276, 2022.
- [7] M. R. Aulia, C. P. H. Saragi, and R. Simbolon, "The Effect of Entrepreneurial Characteristics on Entrepreneurial Competence and Entrepreneurial Competence on Business Performance of Micro and Small-Scale Coffee Shops in Bogor," *BASKARA: Journal of Business and Entrepreneurship*, vol. 4, no. 1, pp. 37–48, 2021.
- [8] N. Lutfiani, P. A. Sunarya, S. Millah, and S. Aulia Anjani, "Penerapan Gamifikasi Blockchain dalam Pendidikan iLearning," *Technomedia Journal*, vol. 7, no. 3, pp. 399–407, Dec. 2022, doi: 10.33050/tmj.v7i3.1958.
- [9] N. Y. Priambodo and J. S. Suroso, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada STIE Pertiba Pangkalpinang," *Technomedia Journal*, vol. 7, no. 3, pp. 323–339, Dec. 2022, doi: 10.33050/tmj.v7i3.1909.
- [10] L. Meria, A. N. Bintoro, and D. Prastyani, "Peran Ethical Leadership Dalam Mengurangi Stres Kerja Dan Meningkatkan Kualitas Kinerja," *Technomedia Journal*, vol. 7, no. 3, pp. 208–292, Nov. 2022, doi: 10.33050/tmj.v7i3.1906.
- [11] K. D. Nusandari, R. Widayanti, Y. F. Achmad, A. H. Azizah, N. A. Santoso, and P. S. Informasi, "Analisis Kesuksesan Pengguna Tangerang Live menggunakan Information System Success Model (ISSM)," vol. 1, no. 1, pp. 77–88, 2022, [Online]. Available: <https://journal.pandawan.id/mentari/article/view/131>
- [12] Z. Kedah, "Inovasi Penerapan Teknik Gamifikasi Terhadap Pembelajaran Kampus Merdeka," *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 133–143, Jan. 2023, doi: 10.34306/mentari.v1i2.259.
-

-
- [13] P. A. Sunarya, "Penerapan Sertifikat pada Sistem Keamanan menggunakan Teknologi Blockchain," vol. 1, no. 1, pp. 58–67, 2022, [Online]. Available: <https://journal.pandawan.id/mentari/article/view/139>
- [14] S. Maesaroh, L. Kusumaningrum, N. Sintawana, D. P. Lazirkha, and R. D. Octavyra, "Wireless Network Security Design And Analysis Using Wireless Intrusion Detection System," *International Journal of Cyber and IT Service Management (IJCITSM)*, vol. 2, no. 1, pp. 30–39, 2022.
- [15] E. Dolan and R. Widayanti, "Implementation Of Authentication Systems On Hotspot Network Users To Improve Computer Network Security," *International Journal of Cyber and IT Service Management*, vol. 2, no. 1, pp. 88–94, Mar. 2022, doi: 10.34306/ijcitsm.v2i1.93.
- [16] D. Indriyani and L. Meria, "Influence of Work Environment and Work Characteristics on Turnover Intention System with Mediation Role of Work Engagement," *International Journal of Cyber and IT Service Management*, vol. 2, no. 2, pp. 127–138, Sep. 2022, doi: 10.34306/ijcitsm.v2i2.108.
- [17] A. Rachmawati, "International Transactions on Education Technology (ITEE) Analysis of Machine Learning Systems for Cyber Physical Systems," *Cyber Physical Systems. International Transactions on Education Technology (ITEE)*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2021.
- [18] A. Himki, T. Ramadhan, Y. Durachman, P. Erry, and S. Pramono, "Startupreneur Bisnis Digital (SABDA) Digital Business Entrepreneurship Decisions: An E-Business Analysis (A Study Literature Review)," 2022, doi: 10.32812/jibeka.vXiX.XXXX.
- [19] A. N. Halimah and H. Abdullah, "'Student preference towards the utilization of Edmodo as a learning platform to develop responsible learning environments' study," 2022. [Online]. Available: www.edmodo.com.
- [20] S. Arif Putra, "Virtual Reality's Impacts on Learning Results in 5.0 Education : a Meta-Analysis," *International Transactions on Education Technology (ITEE)*, vol. 1, no. 1, pp. 10–18, 2022.
- [21] A. Rachmawati, "International Transactions on Education Technology (ITEE) Analysis of Machine Learning Systems for Cyber Physical Systems," *Cyber Physical Systems. International Transactions on Education Technology (ITEE)*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2021.
- [22] Y. Dwie Nurcahyanie and A. Cahyono, "Identification and Evaluation of Logistics Operational Risk Using the Fmea Method at PT. XZY," *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 5, no. 1Sp, pp. 1–10, Feb. 2023, doi: 10.34306/att.v5i1Sp.306.
- [23] M. Wahyudi, V. Meilinda, and A. Khoirunisa, "The Digital Economy's Use of Big Data Technologies and Data Science," *International Transactions on Artificial Intelligence (ITALIC)*, vol. 1, no. 1, pp. 62–70, 2022, doi: 10.34306.
-

- [24] A. Ramadhan and T. Nurtino, “Integrated Energy System Systems and Game Theory: A Review,” *International Transactions on Artificial Intelligence (ITALIC)*, vol. 1, no. 1, pp. 84–101, 2022, doi: 10.34306.
- [25] A. Dudhat, N. P. Lestari Santoso, Henderi, S. Santoso, and R. Setiawati, “Blockchain in Indonesia University: A Design Viewboard of Digital Technology Education,” *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 3, no. 1, pp. 68–80, Mar. 2021, doi: 10.34306/att.v3i1.146.
- [26] U. Rahardja, “Masalah Etis dalam Penerapan Sistem Kecerdasan Buatan,” *Technomedia Journal*, vol. 7, no. 2, pp. 181–188, Aug. 2022, doi: 10.33050/tmj.v7i2.1895.
- [27] D. Pascalina, R. Widhiastono, and C. Juliane, “Pengukuran Kesiapan Transformasi Digital Smart City Menggunakan Aplikasi Rapid Miner,” *Technomedia Journal*, vol. 7, no. 3, pp. 293–302, Dec. 2022, doi: 10.33050/tmj.v7i3.1914.
- [28] D. S. Wuisan and T. Handra, “Maximizing Online Marketing Strategy with Digital Advertising,” *Startupreneur Bisnis Digital (SABDA Journal)*, vol. 2, no. 1, pp. 22–30, 2023.
- [29] A. S. Bist, “The Importance of Building a Digital Business Startup in College,” *Startupreneur Bisnis Digital (SABDA Journal)*, vol. 2, no. 1, pp. 31–42, 2023.
- [30] N. Y. Priambodo and J. S. Suroso, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada STIE Pertiba Pangkalpinang,” *Technomedia Journal*, vol. 7, no. 3, pp. 323–339, 2023.