

Human Resource Management Challenges Towards Human Capital Management 4.0. At Pt. Pelabuhan Indonesia (Persero) I

Tantangan Manajemen Sumber Daya Manusia Menuju Human Capital Management 4.0. Di Pt. Pelabuhan Indonesia (Persero) I

Hendra Utama ¹⁾, Mohammad Yusuf ²⁾, Zulham Sitorus ³⁾, Pebri Ramadani ⁴⁾

^{1,2,3)} Universitas Pembangunan Panca Budi

Email: ¹⁾ hendrau2@yahoo.com , ²⁾ mohammad.yusuf@dosen.pancabudi.ac.id , ³⁾ zulhamsitorus@dosen.pancabudi.ac.id , ⁴⁾ pebriramadani@gmail.com

ARTICLE HISTORY

Received [24 April 2025]

Revised [30 May 2025]

Accepted [31 May 2025]

KEYWORDS

The Industrial Revolution, Human Resource Management, Digitalization , Pelindo.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license



ABSTRAK

Revolusi Industri 4.0 di era modern pada dasarnya berfokus pada digitalisasi teknologi informasi. Hal ini menjelaskan bahwa Revolusi Industri 4.0 di abad ke-21 merupakan revolusi teknologi digital untuk menciptakan ruang digitalisasi. Revolusi teknologi digital adalah revolusi teknologi digital untuk menciptakan digitalisasi, yang melibatkan revolusi teknologi komunikasi, revolusi teknologi informasi, dan revolusi teknologi internet untuk menciptakan digitalisasi. Digitalisasi menggunakan teknologi digital. Di era Revolusi Industri 4.0, setiap organisasi membutuhkan kemampuan digitalisasi, dan digitalisasi membutuhkan solusi yang disediakan oleh perusahaan teknologi digital. Revolusi teknologi digital di era Revolusi Industri 4.0 akan menciptakan digitalisasi dalam teknik manajemen sumber daya manusia. Pelindo Regional I telah mempersiapkan karyawannya untuk menghadapi Revolusi Industri 4.0. Hal ini ditunjukkan oleh peran perusahaan yang telah mendukung perkembangan Revolusi Industri 4.0. Namun, karyawan masih membutuhkan manajemen yang mendukung implementasi Revolusi Industri 4.0 dengan baik, dan mendorong perusahaan untuk mengadakan pelatihan penggunaan teknologi modern selama Revolusi Industri 4.0 dalam memaksimalkan promosi produk layanan Pelindo. Selain itu, dari hasil wawancara, juga disimpulkan bahwa yang dibutuhkan oleh karyawan selain mampu menggunakan teknologi internet juga harus memahami Revolusi Industri 4.0 sebagai bagian dari pelayanan yang baik kepada pengguna layanan Pelindo. Dalam menjalankan bisnis di sektor jasa pada era digitalisasi, citra yang baik dari pengguna layanan sangat diperlukan, oleh karena itu sangat penting untuk memanfaatkan media sosial seperti WhatsApp, Instagram, Facebook, dan sebagainya untuk membentuk citra positif di masyarakat. Melalui media sosial, kontribusi karyawan terhadap Pelindo lebih terasa oleh perusahaan.

ABSTRACT

The industrial revolution 4.0 in the modern era is essentially focused on the digitalization of information technology. This explains that the industrial revolution 4.0 in the 21st century is a digital technology revolution to create a digitalization space. The digital technology revolution is a digital technology revolution to create digitalization, with a communication technology revolution, an information technology revolution, and an internet technology revolution to create digitalization. Digitalization uses digital technology. In the era of the industrial revolution 4.0, every organization needs digitalization capabilities, and digitalization needs solutions supplied by digital technology companies. The digital technology revolution in the era of the industrial revolution 4.0 will create digitalization in human resource management techniques. Pelindo Regional I has prepared its employees to face the industrial revolution 4.0. This is shown by the role of the company that has supported the development of the industrial revolution 4.0. However, employees still need management that supports the implementation of the industrial revolution 4.0. well, and encourages companies to hold training on the use of modern technology during the industrial revolution 4.0 in maximizing the promotion of Pelindo's service products. In addition, from the results of the interview, it was also concluded that what is needed by employees besides being able to use internet technology must also understand the industrial revolution 4.0. as part of good service to Pelindo service users. In running a business engaged in the service sector in the digitalization era, a good image is needed from service users, therefore it is very important for social media such as Whatsapp, Instagram, Facebook and so on to be used to form a positive image in society. Through social media, employee contributions to Pelindo are more felt by the company.

PENDAHULUAN

Praktek manajemen sumber daya manusia di Perusahaan berkaitan dengan keseluruhan aspek bagaimana orang bekerja dan dikelola dalam sebuah organisasi. Hal ini mencakup kegiatan seperti strategi SDM, manajemen SDM, tanggungjawab sosial perusahaan, manajemen komunikasi, manajemen konflik dan risiko, pengembangan organisasi, sumber-sumber SDM (perencanaan SDM, rekrutmen, seleksi, orientasi dan penempatan SDM), termasuk pula manajemen kinerja pengembangan dan pembelajaran, gaji finansial dan non finansial, kesejahteraan karyawan, Kesehatan dan keselamatan

kerja, serta penyediaan jasa karyawan. Ini memberi gambaran bahwa MSDM merupakan ilmu dan praktek yang meliputi multiaspek dan multidimensi.

Revolusi industri 4.0 di era modern pada hakikatnya berfokus pada digitalisasi teknologi informasi. Hal ini menjelaskan bahwa revolusi industri 4.0 pada abad ke 21 merupakan revolusi teknologi digital untuk menciptakan ruang digitalisasi. Revolusi teknologi digital yakni revolusi teknologi digital untuk menciptakan digitalisasi, dengan revolusi teknologi komunikasi, revolusi teknologi informasi, dan revolusi teknologi internet untuk menciptakan digitalisasi.

Digitalisasi menggunakan teknologi digital. Pada era revolusi industri 4.0, setiap organisasi membutuhkan kemampuan digitalisasi, dan solusi kebutuhan digitalisasi yang disuplai oleh perusahaan teknologi digital. Revolusi teknologi digital dalam era revolusi industri 4.0 akan menciptakan digitalisasi pada teknik manajemen sumber daya manusia.

Pertama, revolusi teknologi digital pada era revolusi industri 4.0 menciptakan digitalisasi manajemen sumber daya manusia untuk memperoleh pegawai yang memiliki kemampuan dalam bekerja. Pada era modern ini, organisasi mempraktekkan teknik terbaru berbasis revolusi teknologi digital terkait analisis jabatan, perencanaan pegawai, perekrutan pegawai, seleksi pegawai, orientasi pegawai, pelatihan dan pengembangan pegawai.

Kedua, revolusi teknologi digital dalam era revolusi industri 4.0 menciptakan digitalisasi Teknik manajemen sumber daya manusia untuk mendapatkan pegawai dengan etos kerja tinggi. Pada era modern, organisasi mempraktekkan Teknik terbaru berbasis revolusi teknologi digital dalam mengerjakan pemberian gaji, insentif finansial, pemberian tunjangan, dan pemberian kualitas kehidupan kerja.

Ketiga, revolusi teknologi digital dalam era revolusi industri 4.0 menciptakan digitalisasi. Teknik manajemen sumber daya manusia untuk memeriksa hasil kerja dalam memotivasi kerja pegawai, seperti misalnya, memeriksa kemampuan kerja dan kemauan dalam bekerja, dan berusaha melakukan strategi serta kebijakan manajemen sumber daya manusia yang dibutuhkan dalam memperbaiki motivasi kerja pegawai.

Setiap organisasi pada era modern mempraktekkan teknik terbaru berbasis revolusi teknologi digital, dalam berbagai aktivitas terkait penilaian prestasi kerja dan manajemen karir. Tantangan manajemen sumber daya manusia pada era revolusi industri 4.0 untuk melahirkan dan mengembangkan pegawai profesional, sejahtera, memiliki kinerja tinggi, dan sukses dalam berkarir.

Manajemen sumber daya manusia beradaptasi pada era modern, dengan wajib berpegang teguh pada filosofi manajemen sumber daya manusia. Beragam aplikasi terbaru manajemen sumber daya manusia berbasis revolusi industri 4.0 berupa revolusi teknologi digital, tidak bakal dapat dipraktekkan secara efektif dan efisien tanpa berpegang teguh pada filosofi manajemen sumber daya manusia. Filosofi manajemen sumber daya manusia tersebut yakni filosofi yang memberikan pedoman bagi para manajer sumber daya manusia di era revolusi industri 4.0 dalam mengambil keputusan untuk menciptakan pegawai yang profesional, sejahtera, berprestasi kerja tinggi, dan memiliki karir yang sukses (Adi Pratama, 2022).

Uraian di atas memperlihatkan bahwa manajemen sumber daya manusia berkembang seiring kehidupan manusia demi memberikan yang terbaik bagi umat manusia dalam mencapai tujuan organisasi. Manajemen sumber daya manusia sebagai disiplin ilmu dan praktek mengenai pengelolaan orang-orang yang terdapat dalam sebuah organisasi, saling bekerja sama dalam mewujudkan visi dan misi organisasi. Manajemen sumber daya manusia telah berkembang menjadi berbagai bidang ilmu yang berbeda.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Izzah dalam Aliah (2022), revolusi industri 4.0 ini terjadi sangat lah cepat terhadap penggunaan mesin dgita dan internet. Dari sini karyawan diminta untuk mampu melakukan berbagai macam pekerjaan dengan kehadiran teknologi yang cerdas ini berfungsi sekali untuk meningkatkan Sumber Daya Manusia. Kecerdasan buatan yang telah diciptkan ini bisa membantu manusia untuk melatih, mengasah, dan mempertajam kemampuan yang dimiliki. Selanjutnya dengan penelitian oleh (Rohida, 2018) yang berjudul "Pengaruh Era Revolusi Industri 4.0 terhadap Kompetensi Sumber Daya Manusia" penelitian ini terdapat industri yang membutuhkan Sumber Daya Manusia yang memiliki kompetensi dalam pemanfaatan teknologi digital. Kompetensi ini untuk mewujudkan pabrik cerdas dengan membuka kesempatan yang memiliki keahlian sesuai dengan perkembangan teknologi terkini. Memerlukan peningkatan atau pembaruan keterampilan berdasarkan yang sangat dibutuhkan dalam indutri terhadap Sumber Daya Manusia adalah telent faktor penting untuk kesuksesan industri 4.0 dalam menciptakan sumber daya manusia yang kompeten.

Disiplin ilmu dan praktek ini telah melalui berbagai proses uji coba, pengembangan teori, pengujian konsep secara praktis, dengan melibatkan berbagai pihak terkait, seperti kaum cendekiawan, para pengusaha, pimpinan organisasi, civitas akademika terkait (Farnham and Pimlott, 2019, Armstrong, 2015).

Manajemen sumber daya manusia merupakan suatu rangkaian perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengawasan, dan penetapan kompensasi, pengintegrasian, pemeliharaan, dan pengembangan sumber daya manusia, agar tercapai tujuan organisasi. Dengan kata lain, manajemen sumber daya manusia merupakan kebijakan dan praktek yang berlaku dan dibutuhkan dalam menjalankan aspek sumber daya manusia. Berbagai aspek sumber daya manusia ini meliputi perekrutan, penyingkiran, pelatihan, pengembangan pemberian imbalan, dan penilaian (evaluation).

PT. Pelabuhan Indonesia (Persero) I Sumatera Utara adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa khususnya kepelabuhanan di Indonesia perusahaan ini merupakan Badan Usaha Milik Negara yang berbentuk Persero. Perusahaan ini merupakan salah satu badan usaha yang dikelola oleh Negara dengan tujuan didirikannya adalah untuk mencapai keuntungan dan memberikan pelayanan kepada umum dimana keseluruhan sahamnya dimiliki oleh Pemerintah. PT. Pelabuhan Indonesia I (Persero) sebagai suatu perusahaan besar tidak terlepas dari masalah kinerja karyawan, seperti rendahnya tingkat kinerja, kompensasi dan juga disiplin kerja juga terjadi pada PT. Pelabuhan Indonesia I (Persero) yang menjadi faktor pelayanan kinerja pegawai belum optimal dalam menyelesaikan pekerjaan secara tepat waktu. Kompensasi yang diberikan oleh PT. Pelabuhan Indonesia I (Persero) yaitu berupa gaji pokok, gaji 13, bonus, tunjangan-tunjangan dan fasilitas. Tunjangan-tunjangan tersebut berupa tunjangan posisi, tunjangan jabatan, tunjangan telepon, tunjangan kinerja, tunjangan hari raya, tunjangan Pendidikan dan tunjangan cuti serta fasilitas yaitu berupa kendaraan dinas yang disediakan oleh perusahaan untuk pegawainya.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Kegunaan metode kualitatif dalam penelitian ini yaitu untuk mendapatkan informasi yang lebih dalam, dan sebuah data yang memiliki makna. Makna merupakan data yang sesungguhnya dan dibalik data yang terlihat terdapat nilai atau disebut juga data yang pasti. Oleh karena itu, tidak menekankan generalisasi dalam penelitian kualitatif ini, melainkan lebih menekankan suatu makna. (Sugiyono, 2018)

Penelitian penulis ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Metode penelitian kualitatif yaitu penelitian yang di gunakan untuk meneliti kondisi objek alamiah, dimana seorang peneliti merupakan instrument kunci (Sugiyono, 2018). Perbedaannya dengan penelitian kuantitatif ialah penelitian ini berangkat dari data, memanfaatkan teori yang ada untuk bahan penjelasan berakhir dengan sebuah teori. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif agar nantinya dapat menyampaikan hasil penelitian secara lebih rinci dan detail.

Dalam penelitian kualitatif ini peneliti menggunakan teknik analisis data open coding, axial coding, selective coding (Gioia, Corley, & Hamilton, 2012). Sumber data yang digunakan berupa sumber data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang dikumpulkan melalui pihak pertama biasanya dapat melalui wawancara, jejak, dan lain-lain. Dalam penelitian ini data primer adalah informan yang berjumlah 3 orang dengan kriteria pimpinan, Bagian Kepegawaian dan Karyawan Pelindo Regional I. Sumber data sekunder yang dipakai adalah sumber buku, jurnal ilmiah, dan situs website. Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan in-dept interview dengan informan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelindo Regional I sudah mempersiapkan karyawannya dalam menghadapi revolusi industri 4.0. Hal ini ditunjukkan dengan peran perusahaan yang telah mendukung perkembangan revolusi industri 4.0. Walaupun demikian, karyawan tetap membutuhkan manajemen yang mendukung jalannya revolusi industri 4.0. dengan baik, dan mendorong perusahaan mengadakan pelatihan mengenai pemanfaatan teknologi modern pada masa revolusi industri 4.0 dalam memaksimalkan promosi produk jasa Pelindo. Selain itu dari hasil wawancara disimpulkan juga, hal yang dibutuhkan oleh karyawan selain mampu menggunakan teknologi internet juga harus memahami tentang revolusi industri 4.0. sebagai bagian dari pelayanan yang baik kepada pengguna jasa Pelindo. Dalam menjalankan bisnis yang bergerak dibidang jasa pada era digitalisasi diperlukan citra yang baik dari pengguna jasa karena itu penting sekali media sosial seperti Whatsapp, Instagram, Facebook dan lain sebagainya digunakan untuk membentuk citra positif di masyarakat. Melalui media sosial kontribusi karyawan terhadap Pelindo menjadi lebih dirasakan perusahaan.

Penelitian Manajemen Sumber Daya Manusia menuju HCM 4.0.

Manajemen sumber daya manusia dalam sebuah organisasi menghadapi sejumlah tantangan yang lebih kompleks dibanding zaman sebelumnya. Tantangan tersebut meliputi, masuknya bisnis yang

semula regional atau nasional menjadi bisnis global/ internasional, perombakan sistem informasi manajemen, kesiapan karyawan memasuki era revolusi industri 4.0, transformasi sdm bekerja secara maksimal (Wardhana, 2014). Kemajuan teknologi berupa jaringan internet memberikan peluang dalam mengeliminasi batasan jarak dan kemampuan untuk mentransfer data besar secara cepat.

Hal ini sudah merambah berbagai aspek kehidupan manusia, berdampak pada proses produksi dan proses bisnis. Teknologi informasi dan inovasi berdampak positif dan signifikan terhadap proses bisnis dan perubahan struktur lingkungan bisnis.

Revolusi industri 4.0 telah berdampak pada manajemen sumber daya manusia berupa cara pandang baru terhadap sumber daya manusia, peningkatan kualifikasi dan spesifikasi sumber daya manusia yang diperlukan, pengembangan sumber daya manusia secara maksimal agar dapat bertahan kerja dalam berbagai tuntutan revolusi industri 4.0 (Wijaya, 2020).

Manajemen sumber daya manusia modern mencakup teknologi digitalisasi dalam bidang manajemen sumber daya manusia. (Kusuma, 2021). Penelitian Kusuma dilakukan terhadap 7000 responden di negara Eropa, seperti Jerman, Finlandia, Inggris, Portugal, Swedia, dan Slowakia pada tahun 2019-2020. Digitalisasi manajemen sumber daya manusia terbukti membantu berbagai fungsi dalam manajemen sumber daya manusia berjalan lebih modern, praktis dan sederhana, memberikan berbagai manfaat kompetitif yang efisien dan efektif. Sekaligus pula mengubah pola kerja dan kebutuhan dalam manajemen sumber daya manusia pada sebuah perusahaan.

Manajemen sumber daya manusia di era modern telah mengubah pandangan terhadap pola sumber daya manusia yang harus diterapkan pada sebuah perusahaan, membuat perusahaan lebih mudah melakukan adopsi terhadap penerapan teknologi pada berbagai aplikasi manajemen sumber daya manusia di dalam perusahaannya, dan mengakui pentingnya digitalisasi manajemen, dan tuntutan kemampuan karyawan pada bidang digitalisasi (Kusuma, 2021).

Terdapat sepuluh aspek yang perlu menjadi fokus manajemen sebuah organisasi atau perusahaan terkait manajemen sumber daya manusia dalam merespon revolusi industri 4.0, yakni: perspektif strategi, ketenagakerjaan, manajemen kinerja, menemukan bakat, pelatihan, manajemen berbasis data, proteksi informasi, lingkungan kerja, media sosial, kesinambungan dalam kerja dan kehidupan (Wijaya, 2020).

Semua hal di atas membutuhkan upaya mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan sejarah peralihan revolusi industri, semenjak 1.0 hingga 4.0. berbagai informasi terkait pengaruh globalisasi terhadap perekonomian dunia ini membutuhkan kemampuan merangkai informasi, menjalin komunikasi dan kolaborasi dengan perusahaan lain di berbagai dunia. Dengan demikian, dibutuhkan pula peningkatan mobilitas modal sumber daya perusahaan untuk terhubung ke pasar global dan memperluas bisnis Perusahaan.

Analisa Kekuatan dan Kelemahan Manajemen Sumber Daya Manusia menuju HCM 4.0.

Tantangan dan Hambatan yang ditemui perusahaan pada Era modern berbeda dengan tantangan dan hambatan yang ditemui pada era sebelumnya. Perubahan jaman yang terjadi telah memperlihatkan perubahan pesat dalam bidang manajemen sumber daya manusia. Hal ini membutuhkan berbagai kajian mendalam terkait manajemen sumber daya manusia pada suatu organisasi atau perusahaan, salah satunya adalah analisis terhadap kelemahan, kelebihan, peluang dan hambatan yang ada.

Kekuatan MSDM di Era Modern

Tenaga kerja angkatan milenial merupakan tenaga kerja generasi Y. orang-orang yang lahir dan termasuk generasi tipe Y ini merupakan orang yang sadar digital, orang yang terbiasa berinteraksi dengan perangkat teknologi digital. Perangkat teknologi dengan mudah dikuasai dan membantu sumber daya manusia perusahaan untuk bekerja dengan lebih fleksibel, dapat mengendalikan beban kerja, menjadi lebih produktif, dan menggerakkan mereka memiliki inisiatif dalam bekerja CIPD dalam (Kusuma, 2021). Hogg dalam Kusuma (2021) menjelaskan bahwa manajemen sumber daya manusia di era modern membantu membantu para praktisi dan pimpinan mengambil keputusan terbaik, terbebas dari tugas berulang yang melibatkan manusia. Hal ini menjadikan beragam pekerjaan sumber daya manusia pada perusahaan menjadi lebih efisien dan efektif. Hal ini membuat fungsi manajemen sumber daya manusia menempati fokus utama perusahaan, menjadi penting, dan menambah nilai strategis perusahaan di era digital Bokelberg dalam (Kusuma, 2021).

Kelemahan MSDM di Era Modern

Pola manajemen sumber daya manusia yang berlaku pada sebuah organisasi terkadang menghasilkan sumber daya manusia yang lebih memilih untuk berada pada zona nyaman dan aman. "Culture shock" atau gagap budaya yang dihasilkan oleh kehadiran teknologi bagi Sebagian pekerja telah membuat manajemen sumber daya manusia di era modern kurang berhasil.

Ketidaksiapan karyawan merubah persepsi dan pola kerja di era modern merupakan kelemahan sumber daya yang berada pada sebuah organisasi atau perusahaan. Teknologi yang canggih mengaburkan batas antara masing-masing bidang kerja. Riset yang dilakukan Kusuma (2021) membuktikan 15 % karyawan jarang memeriksa email atau ponsel di saat bekerja. Padahal manajemen sumber daya manusia di era modern menuntut karyawan selalu siap berinteraksi dengan berbagai perangkat digital. Akses jarak yang jauh dari lokasi kerja dengan perangkat kerja digital dan gangguan sinyal menjadi salahsatu kelemahan sumber daya manusia di era modern Kusuma, (2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan analisis dari penelitian yang telah dilakukan maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa PT Pelabuhan Indonesia 1 (Persero) Sumatera Utara telah melakukan beberapa program manajemen sumber daya manusia menuju human capital management 4.0.. Adapun langkah yang dilakukan sebagai berikut; rekrutmen PT Pelabuhan Indonesia 1 (Persero) sesuai dengan kebutuhan perseroan, penempatan posisi kerja karyawan manajemen sumber daya manusia mempertimbangkan keahlian, keterampilan dan kemampuan yang dimiliki oleh karyawan, pencapaian peningkatan kinerja dengan mengembangkan potensi karyawan melalui proses pendidikan, pelatihan dan workshop, sistem manajemen penilaian kinerja dilakukan secara bulanan bertujuan membangun budaya kinerja untuk meningkatkan performansi.

Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki kesiapan dalam bekerja dengan kemampuan penggunaan teknologi masih sangat terbatas. Selain perlunya pelatihan secara konsisten, penyempurnaan sistem informasi harus terintegrasi dengan instansi terkait. Hasil penelitian ini menunjukkan penggunaan digitalisasi akan berkembang dan menjadi suatu acuan di dalam pelayanan pelabuhan secara nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, T. (2019). Challenges and Opportunities for Human Resources Shipping in the Industrial Revolution Era 4.0. In *National Marine Seminar*.
- Adhim, Fauzan. 2021. Manajemen Sumber Daya Manusia di Lembaga Pendidikan Islam. Malang: Literasi Nusantara Abadi
- Adi Pratama, I Wayan. (2022). Digital Marketing. Padang: Global Eksekutif Teknologi.
- Armstrong, M. (2015) Human Resources Management Practices.
- Cell, E. (1984). Learning to learn from experience. SUNY Press.
- Farnham, D., and Pimlott, J. (2019). Understanding Industrial Relations. Ed. 5th. Cassel.
- Fauzan, R., Supryanita, R., & Rahmatika, R. (2021). Analisa Strategi Pemasaran untuk Peningkatan Daya Saing pada Bisnis Kafe di Kota Bukittinggi (Studi Kasus Kafe Teras Kota). MABIS: Jurnal Manajemen Bisnis Syariah, 1(1)
- Hasibuan, Malayu SP. (2014). Manajemen Sumber Daya Manusia, Cetakan keempatbelas, Jakarta, Penerbit: Bumi Aksara.
- Kusuma, F.K. (2021). Manajemen Sumber Daya Manusia Berbasis Kompetensi di Era Digital. E-Journal Binawakya, 15(10), 5579-5591.
- Patmore, B., Somers, J., D'souza, D., Welch, D., & Lawrence, J. (2017). Laporan penelitian: Keadaan Digital HR tahun 2017.
- Paychex Pulse od HR. (2018). Adopsi Teknologi Terus Membangun Keterampilan Strategi SDM.
- Rangkuty, D. M. (2021, June). Apakah penggunaan e-wallet masa pandemi Covid-19 semakin meningkat di Indonesia?. In Unusia Conference (Vol. 1, No. 1, pp. 251-260).
- Rizky, M. C., & Ardian, N. (2019). Enhance employee performance for increase work motivation on Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
- Sari, M. M. (2019). Financial Performance Analysis of Online Credit E-Commerce on Tax Revenues In Indonesia: Maya Macia Sari; Lia Nazliana Nasution. In Proceedings of The International Seminar (Vol. 1, No. 1, pp. 58-61).
- Sarjana, S., Widiana, I. N. W., Sisilia, K., Sidjabat, S., Utami, A. R., Raharto, E., & Fauzan, R. (2022). Manajemen Pemasaran.

- Utama, H. (2006). Model Pemberdayaan Usaha Menengah Melalui Modal Ventura (Studi Kasus di PT. Sarana Sumatera Utara Ventura) (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).
- Utama, H et al (2024, July). Synergizing Collaboration Multi-Stakeholder For Transformative Vocational Training Revitalization. Human Resource Transformation and Collaborative Innovation to Build Independent and Competitive Business in the Digital Era. Proceeding 2nd Medan International Economics and Business (Volume 2, Issue 1, 2024)
- Utama, H et al (2024, August). Human Resource Management Strategy at the Port of Indonesia (Persero) Medan in the Talented Generation Internship Program (Magenta). In 1St International Conference Epicentrum of Economic Global Framework (Vol. 1, No. 1, pp. 1102-1113).
- Utama, H. (2025). An Analysis of Business Loans on the Payment of Micro, Small and Medium Enterprises (MSME) Loans. Jurnal Multidisiplin Sahombu, 5(03), 273-285.
- Veithzal Rivai. 2014. Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan, Edisi ke 6, PT. Raja Grafindo Persada, Depok, 16956.
- Wardhana, A. (2014). Peluang dan Tantangan SDM pada Era Ni Desak Made Santi Diwyarthi 26 Revolusi Industri 4.0.
- Wijaya, M. (2020). Revolusi Industri 4.0: Implikasi terhadap Sumber Daya Manusia. Jurnal Media Informatika, 19(2), 51-60.
- Yanti, E. D., Sari, M. M., Ardian, N., & Hasibuan, R. S. (2024). Analysis of factors affecting the work productivity of MSME actors: A case study of human resources and competency development in Pematang Serai Village. Jurnal Ekonomi, Akutansi dan Manajemen Nusantara, 3(1), 1-7.
- Yorks, L., Abel, A. L., & Rotatori, D. (2022). Strategic Human Resource Development in Practice. Management for Professionals.