

ANALISIS KECANGGIHAN TEKNOLOGI PADA PERAWATAN *TRUCK MIXER* DENGAN METODE TEKNOMETRIK DAN ANALISIS SWOT

Oleh:

Dania Ifki Ramadhina Putri

Progam Studi Teknik Industri

Sains Dan Teknologi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juni, 2023

Pendahuluan

- PT. Varia Usaha Beton merupakan salah satu perusahaan yang dimana menyediakan berbagai produk dengan material beton, antara lain beton *precast*, beton *ready mix*, masonry beton, batu pecah. Proses pengiriman beton *ready mix* menggunakan armada *truck mixer*. Dalam proses perawatan *truck mixer* selalu dilaksanakan sesuai dengan urutan jadwal perawatan yang dibuat dalam *job card* perawatan *truck mixer*, namun file *job card* sering kali hilang hal ini terjadi karena penurunan kinerja pada sistem informasi devisi pemeliharaan. Pengelolaan pada sistem informasi yang kurang efektif serta kurangnya *upgrade* yang maksimal menyebabkan penurunan kinerja sistem informasi devisi pemeliharaan. Hal itu membuat PPC kesulitan dalam mengontrol pengerjaan perawatan *truck mixer*.
- Berdasarkan permasalahan penurunan kinerja sistem informasi pada devisi pemeliharaan maka dilakukan pengukuran tingkat kontribusi koefisien (TCC) dengan metode teknometrik dan juga analisis SWOT untuk mendapatkan strategi yang tepat guna meningkatkan komponen teknologi yang meliputi *technoware*, *humanware*, *infoware*, dan *orgaware* dengan menilai faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan faktor eksternal (peluang dan ancaman).

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

□ Bagaimana tingkat kecanggihan teknologi pada perawatan *truck mixer* dengan metode teknometrik dan analisis SWOT ?

Metode

➤ *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Menurut Haque dkk (2022) AHP merupakan metode yang digunakan untuk menentukan bobot strategi alternatif untuk mendapatkan bobot variable yang digunakan untuk meminimumkan risiko yang ada. Metode ini umumnya di gunakan untuk teknik pengambilan keputusan.

➤ **Teknometrik**

Definisi metode teknometrik menurut Anggariawan dkk (2019) merupakan salah satu metode pengukuran yang memusatkan kepada kontribusi gabungan antara seluruh komponen teknologi yang berada saat proses perubahan *input* menjadi *output*. Adanya kontribusi gabungan inilah dinamakan kontribusi teknologi. Tahapan dalam mendapatkan nilai kontribusi teknologi (TCC) yaitu penilaian derajat kecanggihan, penilaian *State Of The Art* (SOTA), menentukan kontribusi pada setiap komponen, menentukan intensitas kontribusi tiap komponen teknologi, dan diakhiri dengan menghitung koefisien kontribusi teknologi (TCC).

Metode

➤ Analisis SWOT

Menurut Kurniawan dkk (2019) Analisis SWOT salah satu aktivitas identifikasi secara keseluruhan faktor-faktor pada suatu perusahaan atau suatu organisasi yang dilakukan secara sistematis. Akan dilakukan perbandingan pada Tiap-tiap faktor internal (IFAS) dengan faktor eksternal (EFAS) hal ini dilakukan agar bisa menentukan strategi terbaik yang nantinya dapat diterapkan pada perusahaan atau organisasi untuk memecahkan permasalahan.

Hasil

- Hasil dari penelitian ini memberikan informasi mengenai tingkat kecanggihan komponen teknologi pada pekerjaan perawatan *truck mixer*, serta hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan oleh devisi pemeliharaan PT. Varia Usaha Beton Plant Bsp Sidoarjo tentang strategi perbaikan guna peningkatan sistem informasi yang efektif dan efisien.

Pembahasan

- Penentuan tingkat kontribusi teknologi (TCC) dilakukan dengan menggunakan metode teknometrik yang didapatkan hasil tingkat kecanggihan *Technoware* sebesar 0,959, *Humanware* sebesar 0,932, *Infoware* sebesar 0,894, dan *Orgaware* sebesar 0,979 dengan nilai TCC sebesar 0,930 atau 93%, dimana dapat diartikan bahwasannya *Technology Contribution Coefficient* (TCC) dapat di klasifikan masuk dalam kecanggihan modern karena nilai TCC yang didapatkan yaitu $TCC > 0,9$. Namun, tingkat kecanggihan komponen Teknologi *infoware* sangat rendah, oleh karena itu dilakukan analisis SWOT guna mendapatkan strategi yang tepat untuk peningkatan kecanggihan teknologi yang optimal, dimana hasil analisis SWOT infoware dengan menganalisis matriks IFAS (Kekuatan dan Kelemahan) dan matriks EFAS (Peluang dan Ancaman) didapatkan setiap komponen teknologi berada pada kuadran I yang artinya keempat komponen teknologi tersebut menggunakan strategi agresif atau menggunakan strategi S-O. Posisi ini berarti memberikan strategi perbaikan pada divisi pemeliharaan untuk melakukan peningkatan pada media informasi dan juga melakukan pembaruan pada setiap informasi yang ada. Dengan meningkatkan media informasi dapat memberikan hasil kerja yang lebih baik dari sebelumnya dan dengan melakukan pembaruan secara menyeluruh pada informasi maka dapat meningkatkan kinerja sistem informasi.

Temuan Penting Penelitian

1. Tingkat kecanggihan komponen teknologi di devisi pemeliharaan PT. Varia Usaha Beton Plant Bsp Sidoarjo belum menyentuh angka 1 yang artinya kecanggihan teknologi belum mencapai tingkat kemukhtahiran.
2. Tingkat kontribusi koefisien (TCC) komponen teknologi sudah berada pada klasifikasi kecanggihan modern
3. Hasil menganalisis matriks IFAS dan EFAS didapatkan strategi S-O yaitu strategi yang menguntungkan untuk perusahaan karena menggunakan kekuatan internal perusahaan untuk meraih peluang-peluang yang ada di luar perusahaan.

Manfaat Penelitian

❖ Bagi Mahasiswa

- a. Sebagai sarana dalam menerapkan teori yang didapat selama mengikuti perkuliahan di kelas.
- b. Untuk menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman dan pemahaman akan kondisi nyata dilapangan kerja terkait kecanggihan teknologi di devisi pemeliharaan PT. Varia Usaha Beton Plant Bsp Sidoarjo.
- c. Untuk memperdalam kemampuan dalam menganalisa dan mencermati kondisi lingkungan kerja di lapangan.

❖ Bagi Universitas

- a. Menjalin Kerjasama antar universitas dengan perusahaan.

❖ Bagi Perusahaan

- a. Memberikan informasi tingkat kecanggihan teknologi di devisi pemeliharaan.
- b. Memberikan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan kecanggihan Teknologi yang efektif dan efisien.
- c. Sebagai bahan masukan, informasi untuk mengoptimalkan proses perawatan pada *truck mixer*

Kesimpulan

1. Tingkat kecanggihan komponen teknologi di devisi pemeliharaan PT. Varia Usaha Beton Plant Bsp Sidoarjo belum menyentuh angka 1 yang artinya kecanggihan Teknologi belum mencapai tingkat kemukhtahiran.
2. Tingkat kontribusi koefisien (TCC) didapatkan sebesar 0,930 atau 93% yang artinya komponen teknologi sudah berada pada klasifikasi kecanggihan modern
3. Dari hasil analisis SWOT dapat dilakukan peningkatan kecanggihan teknologi pada komponen *infoware* dengan cara melakukan peningkatan pada media informasi dan juga melakukan pembaruan pada setiap informasi yang ada.

Referensi

- [1] M. N. Safrudin, U. Ciptomulyono, F. H. Susilo, S. Staf, D. Komando, and A. Laut, “Pengukuran Kontribusi Komponen Teknologi pada Kapal MM Menggunakan Metode Kombinasi Teknometrik dan Analytical Hierarchy Process (AHP),” vol. 13, no. 1, pp. 31–37, 2020.
- [2] J. Volume, N. Tahun, J. Pendidikan, and I. A. Huda, “Research & Learning in Primary Education Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Terhadap Kulaitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar,” vol. 2, 2020.
- [3] R. A. Yusmahendra and H. C. Wahyuni, “Risk Mitigation Strategy Based On Information Technology in Aircraft Maintenance Process (Case Study : PT MMF) Strategi Mitigasi Risiko Berbasis Teknologi Informasi Pada Proses Perawatan Pesawat Terbang (Study Kasus : PT MMF),” vol. 2, no. 2, 2022.
- [4] U. Marfuah and L. S. Rosyadi, “Penerapan Metode Teknometrik untuk Mengukur Kontribusi Komponen Teknologi dalam Proses Produksi Industri Kecil dan Menengah,” vol. 8, no. 2, pp. 1–12, 2021.
- [5] F. Zulkarnain, “Pengembangan Dan Analisis Campuran Beton Mutu Tinggi Untuk Struktur Dermaga Di Indonesia,” pp. 54–58, 2021.
- [6] T. R. Raswitaningrum, R. Fajar, and A. Setiawan, “Pengaruh Abu Batu Terhadap Kuat Tekan Beton Pasca Pembakaran,” pp. 1–6, 2019.
- [7] W. R. Khadafi, T. Mesin, P. G. Tunggal, D. Dwiyaksa, T. Elektronika, and P. G. Tunggal, “CHECK SHEET PREVENTIVE MAINTENANCE,” vol. 2, no. 2, pp. 82–87, 2021.
- [8] S. Fany, A. Haque, and H. C. Wahyuni, “Mitigation of Enterprise Supply Chain by Integrating Fine-Kinney Method and Analytical Hierarchy Process (AHP) Mitigasi Risiko Rantai Pasok Perusahaan Dengan Integritas Metode Fine Kinney dan Analytical Hierarchy Process (AHP),” vol. 3, pp. 1–9, 2022.
- [9] J. S. Komputer, S. Utomo, N. Setiastuti, P. Pengkajian, I. Manufaktur, and T. D. Elektronika, “Penerapan Metode Technometrik Untuk Penilaian Kapabilitas Teknologi Industri Galangan Kapal Dalam Menyongsong Era,” vol. 3, pp. 100–114, 2019.

Referensi

- [10] K. Malang, S. Subehi, D. P. Tangkap, and U. Diponegoro, "Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology Online di : <http://www.ejournal3.undip.ac.id/index.php/jfrumt> Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology Volume 6 , Nomor 4 , Tahun 2017 , Hlm 01-10," vol. 6, no. 2015, pp. 1–10, 2017.
- [11] A. Setiawan, H. C. Wahyuni, P. Studi, T. Industri, F. Teknik, and U. M. Sidoarjo, "Integrasi Metode SWOT Dan AHP Untuk Merumuskan Strategi Pemasaran (Studi Kasus : PT . Rattan Craft Indonesia)," vol. 2, no. 1, pp. 12–19, 2018.
- [12] Y. P. Anggariawan, S. Syamsuri, and R. Prabowo, "Analisis Technology Content Assesment pada Lembaga Pendidikan Menggunakan Metode Teknometrik Studi Kasus Sekolah X," *Pros. SENIATI*, pp. 243–249, 2019.
- [13] S. Antesty, "Pemetaan Tingkat Kandungan Teknologi UMKM- Tekstil Kota Bontang Kalimantan Timur Menggunakan Metode Teknometrik," pp. 50–54, 2019.
- [14] M. Kurniawan *et al.*, "Sari Belimbing Business Development Strategy Planning with SWOT Method and Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP) (Case Study of CV Angkasa Jaya Blitar City) Perencanaan Strategi Pengembangan Usaha Sari Belimbing dengan Metode SWOT dan Fuzzy Analyt," vol. 3, no. 1, pp. 26–31, 2019.
- [15] S. Gunawan *et al.*, "Analisis Strategi Pemasaran Produk Kerupuk Rumput Laut Pada Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan (P2MKP) Kota Balikpapan Kalimantan Timur," vol. 3, no. 1, pp. 33–42, 2019.
- [16] A. Maria, "Analisa SWOT Sebagai Dasar Penyusunan Strategi Pembukaan RPL Akademi Kesehatan John Paul II Pekanbaru," vol. 3, no. 26, pp. 1–14, 2020.

