



## KONSTRUKSI PROGRAM ALIH TEKNOLOGI UNTUK UKM MELALUI PENDEKATAN YANG BERDASARKAN KARAKTERISTIK DAN MOTIF PENERIMA TEKNOLOGI

Fourry Handoko<sup>✉</sup>

Teknik Industri, Institut Teknologi Nasional Malang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima 2020-09-10

Disetujui 2020-10-25

Dipublikasikan 2020-10-30

*Keywords:*

Alih Teknologi, Motif,

Triple Helix, UKM

### Abstrak

Terkait program alih teknologi, suatu program alih teknologi sangat dipengaruhi oleh peran dari baik penerima teknologi maupun pemberi teknologi. Salah satu hal penting dari peran penerima maupun pemberi alih teknologi adalah tentang alasan atau motif atas kesediaan mereka dalam terlibat dalam proses alih teknologi tersebut. Apabila kita dalam melakukan proses alih teknologi tidak memiliki pengetahuan tentang alasan utama pelaku untuk terlibat dalam program alih teknologi, maka transfer untuk program transfer teknologi tersebut berpotensi untuk berakhir dalam kegagalan. Penelitian ini membuka kotak hitam untuk menemukan keinginan utama dari penerima transfer teknologi untuk menerima baik pengetahuan ataupun teknologi yang baru melalui program alih teknologi dengan melibatkan Helices, yaitu Triple Helix yang terdiri dari pemerintah, akademisi dan bisnis sebagai agen teknologi. Dalam penelitian ini terungkap bahwa Program transfer dapat dilakukan dengan sukses bila alasan atau motif penerima alih teknologi. Dan dalam penelitian ini dapat terungkap bahwa motif utama penerima teknologi bersedia terlibat dalam suatu program alih teknologi adalah keuntungan finansial daripada keuntungan akan pengetahuan atau teknologi itu sendiri. Motif ini apabila terpenuhi akan dapat mendorong keberlanjutan dari program alih teknologi yang dijalankan.

### Abstract

*Programs related to technology transfer, a technology transfer program is strongly influenced by the role of both technology recipients and technology providers. One of the important things from both the recipient and the giver of technology transfer is about the reasons or motives for their involvement in the technology transfer process. If we in carrying out the technology transfer process do not have knowledge of the main reasons for the perpetrators to be involved in the technology transfer program, then the transfer for the technology transfer program is likely to end in failure. This study opens the black box to find the main desire of the recipients of technology transfer to receive either new knowledge or technology through a technology transfer program involving Helices, namely the Triple Helix consisting of government, academics and business as technology agents. In this study it was revealed that the transfer program can be carried out successfully if the reasons or motives of the recipients of technology transfer. And in this study it can be revealed that the main motive of service recipients involved in a technology transfer program is financial gain rather than profit from knowledge or technology itself. If this motive is fulfilled, it will be able to encourage the creation of a technology transfer program that is carried out.*

<sup>✉</sup>Alamat korespondensi :  
fourry@lecturer.itn.ac.id



## PENDAHULUAN

Ada beberapa bukti yang mendukung pernyataan bahwa peran Usaha Kecil dan Menengah (UKM) sangat penting di negara sedang berkembang. Negara-negara sedang berkembang menghargai UKM karena beberapa alasan, termasuk: potensi untuk tumbuh, kemampuan untuk mengadopsi dan mengadaptasi teknologi baru, dan kapasitas untuk menyesuaikan diri dengan perubahan keadaan ekonomi (Handoko et al., 2014; Sandee & Rietveld, 2001). Indonesia, yang merupakan negara sedang berkembang juga menganggap peran UKM sangatlah penting. Indonesia menganggap bahwa UKM memiliki kemampuan untuk menciptakan lapangan kerja, dan merupakan sumber berharga dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara (Tambunan, 2011). Namun, di pasar global yang penuh dengan persaingan ini, UKM dituntut harus meningkatkan kemampuan mereka baik, terutama sekali terkait teknologi mereka jika mereka ingin meningkatkan kinerja dan daya saing mereka untuk bertahan di pasar global (Hidayat et al., 2018; Marino et al., 2001). Dengan meningkatkan teknologi, UKM dapat mempertahankan peluang untuk perbaikan berkelanjutan dan inovasi yang diperlukan dalam pengembangan keunggulan bersaing yang berkelanjutan dan tentunya diharapkan bermuara pada profitabilitas atau kemampulabaan.

Untuk itu, guna mencapai sukses dalam persaingan, UKM membutuhkan kemampuan respon yang cepat untuk menyediakan barang atau jasa bagi kebutuhan pelanggan (Marino et al., 2001). Namun, rendahnya kemampuan UKM untuk menyediakan sumber daya yang dibutuhkan merupakan hambatan dalam pencapaian pengembangan kemampuan teknologi secara mandiri (Handoko et al., 2014; Handoko, 2016). Karena kurangnya sumber daya yang tersedia untuk mengejar kemampuan teknologi dan inovasi ini maka UKM membutuhkan transfer teknologi. Akibatnya, sumber daya eksternal untuk mendukung kinerja mereka dalam mengembangkan teknologi kemampuan, yang disebut program 'transfer pengetahuan dan teknologi' (Gorman, 2002; Marcotte & Niosi, 2000), diperlukan. Proses transfer teknologi itu sendiri memberikan fakta bahwa transfer teknologi melibatkan pemasok teknologi, dan penerima teknologi yang mana, masing-masing yang terlibat ini memiliki karakteristik dan motif yang berbeda (Kremic, 2003). Motif terpenting dalam keberhasilan suatu program alih teknologi ini adalah merupakan black box.

Yaitu hal penting yang harus diketahui. Dengan keterbatasan informasi terkait motif penerima alih teknologi dalam menjalankan program alih teknologi terkait, maka hal ini menyisakan gap of knowledge, sehingga penelitian ini didorong untuk membuka black box tersebut untuk mengetahui alasan atau motif dari pelaku alih teknologi untuk dapat mewujudkan program alih teknologi yang berhasil dan berkelanjutan.

## KAJIAN TEORI

Dalam beberapa dekade ini, dunia bisnis menghadapi paradigma baru dimana daya saing berdasarkan kekayaan alam dan wilayah digantikan oleh daya saing berbasis pada pengetahuan dan teknologi (Drucker, 1994). Pendekatan daya saing konvensional seperti tanah, tenaga kerja manusia, dan sumber daya alam tidak lagi menjadi faktor terpenting, dan hal tersebut berubah atau tergeser oleh pengembangan daya saing melalui manajemen sumber daya yang berbasis pada pengetahuan, dan kemampuan teknologi, termasuk manajemen keselamatan (Handoko et al., 2020; Kustamar, 2018), teknologi canggih (Abdullah et al., 2018; Tjahjadi et al., 2017; Tjahjadi & Handoko, 2017b, 2017a) dan bahkan teknologi hijau (Handoko et al., 2018; Wijayaningtyas et al., 2019; Wijayaningtyas et al., 2020). Porter (2008) menegaskan bahwa perubahan teknologi adalah salah satu pendorong utama kemampuan bersaing. Hal ini memainkan peran utama dalam perubahan struktural industri (logistik, operasi, pasar), serta dalam menciptakan industri. Kemampuan organisasi untuk memperoleh manfaat jangka panjang ditentukan oleh kemampuan organisasi untuk memilih atau menciptakan teknologi yang tepat. Hal ini penting karena organisasi harus mempertahankan daya



saing mereka (Porter, 2008). Proses manufaktur dengan akurasi kemampuan produksi yang lebih baik, efektif dan efisien sebagai hasil dari teknologi yang baru juga akan terus meningkat. Hal ini pada gilirannya akan mengurangi pemborosan dan *reject* dalam proses manufaktur. Dukungan teknologi dalam upaya meningkatkan pencapaian skala ekonomi, akan meningkatkan kemampuan organisasi untuk mempertahankan dan menumbuhkan daya saing atas produk mereka. Yang mana hal tersebut antara lain adalah dengan tercapainya *cost leadership* dari organisasi tersebut. Teknologi akan dapat berperan untuk mempertahankan sistem operasi berbiaya rendah yang akan menghasilkan output berbiaya rendah dan ini akan secara langsung mempengaruhi daya saing organisasi (Schlie, 1996).

Transfer pengetahuan dan teknologi selalu melibatkan penerima dan pemasok teknologi (Handoko et al., 2019; Handoko, 2016, 2017; Handoko et al., 2014; Hidayat et al., 2018). Proses transfer pengetahuan dan teknologi dapat dianalisa berdasarkan karakteristik pihak yang melakukan atau memberikan transfer teknologi dan juga motif dari pihak yang menerima alih teknologi. Seperti yang kita ketahui, *Helices* adalah termasuk sebagai pelaku yang melakukan transfer teknologi yang mana dalam hal ini yang terlibat dalam alih ilmu pengetahuan dan teknologi adalah pemerintah, dunia usaha, dan perguruan tinggi (Handoko et al., 2019; Handoko, 2016, 2017; Handoko et al., 2014; Hidayat et al., 2018; Lee, 1998, 2000; Marcotte & Niosi, 2000). Setiap pemasok dan juga penerima teknologi memiliki karakteristik dan motif yang berbeda (Marcotte & Niosi, 2000), dan kita percaya bahwa keragaman dan perbedaan karakteristik dan motif tersebut akan berpotensi mempengaruhi hasil dari program alih pengetahuan dan teknologi. Teknologi baru yang mampu meningkatkan kemampuan dan atau kapasitas teknologi bagi organisasi atau perusahaan penerima teknologi, akan memiliki kecenderungan yang kuat dalam mendorong suatu program atau proses transfer pengetahuan dan teknologi untuk dapat diterapkan kembali dan dapat diterima dengan baik oleh organisasi terkait, yang mana hal ini akan bersifat berkelanjutan. Dengan mengetahui alasan atau motif dari organisasi tersebut dalam mendukung penyerapan pengetahuan dan transfer teknologi, kita akan mampu menciptakan atau membangun program alih teknologi yang sesuai untuk penerima transfer, karena sangat dimungkinkan adanya beberapa alasan atau motivasi. Oleh karena itu, sangatlah penting untuk memahami motif penerima teknologi dalam menerima alih pengetahuan dan teknologi dari penyedia teknologi.

Alasan penerima alih teknologi bisa beragam. Tetapi alasan utamanya adalah keuntungan finansial (Marcotte & Niosi, 2000). Bagi penerima alih teknologi, keuntungan finansial adalah alasan utama bagi mereka untuk bersedia menerima pengetahuan dan teknologi baru melalui program alih teknologi. Oleh karena itu, suatu organisasi atau perusahaan akan melakukan transfer teknologi jika dapat mewujudkan lebih banyak keuntungan finansial saat organisasi tersebut melakukannya (Marcotte & Niosi, 2000). Dengan kata lain, keberhasilan program transfer teknologi tergantung pada kemampuan teknologi tersebut untuk memberikan dampak dengan meningkatkan keuntungan finansial penerima alih teknologi. Peningkatan profitabilitas atau kemampulabaan yang disebabkan oleh adanya teknologi yang baru akan mengarahkan penerima teknologi kepada komitmen yang lebih kuat untuk meningkatkan pengetahuan dan teknologi dengan meminta kepada agen teknologi (*helices*) untuk melakukan transfer lebih banyak teknologi. Dalam banyak kasus, dengan tidak adanya atau tidak tercapainya keuntungan finansial, organisasi atau perusahaan tidak dapat terus eksis – bahkan yang bagi organisasi besar sekalipun (Schlie, 1996). Setelah organisasi menerapkan teknologi baru yang berhasil mendukung tujuan dalam mencapai lebih banyak keuntungan finansial, kemungkinan besar akan terus mendorong agen penyedia teknologi untuk mentransfer lebih banyak teknologi guna terus meningkatkan keuntungan finansial.



## **METODE PENELITIAN**

Tujuan dari survey lapangan adalah untuk mengumpulkan informasi tentang orang dan organisasi yang relevan dengan kebutuhan data (menggunakan wawancara satu-satu dengan kuesioner terkait) untuk menyediakan data untuk analisis selanjutnya. Fase kerja lapangan dari survei penelitian dilakukan di lingkungan ekonomi yang berkembang di Jawa, Indonesia. Dan yang paling penting adalah daerah yang menerapkan program alih teknologi.

Tahapan penelitian selanjutnya menggunakan data yang diperoleh dari beberapa provinsi di Jawa. Ini provinsi dipilih karena sudah mapan dibandingkan dengan yang lain (misalnya, peningkatan infrastruktur, industri) dan juga ketersediaan program alih teknologi. Ratusan UKM yang terkait dengan manufaktur disurvei. Kedua provinsi ini memiliki kekuatan sejarah di bidang manufaktur. UKM memiliki ciri-ciri seperti: mengelompok secara geografis lokasi, memiliki struktur industri yang fleksibel serta kepemilikan pemerintah dan/atau asing yang lebih sedikit. Itu karakteristik yang umum di sektor industri lain di Indonesia maupun di negara berkembang lainnya negara (Hill, 2001).

Dalam penelitian ini kita berfokus pada bagaimana kemampulabaan menjadi motif utama yang mampu memberikan dampak pada program alih teknologi yang berkelanjutan. Profitabilitas penting bagi organisasi milik swasta. Dengan mengacu pada penelitian saat ini, profitabilitas menghasilkan dana yang memungkinkan organisasi untuk meningkatkan teknologinya melalui program penyerapan teknologi (Marcotte & Niosi, 2000; Schlie, 1996). Berdasarkan penyelidikan awal, dan sekali lagi dengan mengacu pada UKM Jawa, pertanyaan penelitian berikut diajukan: Sejauh mana profitabilitas UKM berdampak pada program penyerapan teknologi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bagian ini, tanggapan organisasi yang berpartisipasi dianalisis berdasarkan kategori lima poin skala pengukuran Likert. Karena data ordinal menggunakan skala pengukuran Likert lima poin, median digunakan sebagai ukuran utama tendensi sentral dan persentil (25, 50 dan 75) dihitung.

### **Profitabilitas Dalam Organisasi**

Profitabilitas organisasi yang berpartisipasi dieksplorasi dalam penelitian ini. Profitabilitas sebuah organisasi dikaitkan dengan kemampuannya untuk mencapai kinerja yang dibutuhkan dalam ukuran seperti laba bersih margin, pengembalian finansial atas aset dan pengembalian finansial atas ekuitas. Profitabilitas organisasi adalah diukur menggunakan empat pernyataan (Tabel 1). Responden diminta untuk menunjukkan persepsi mereka tentang profitabilitas organisasi saat ini sehubungan dengan kinerja baru-baru ini.

Hasil yang terdapat pada Tabel 1 menunjukkan bahwa responden menyatakan median 'rata-rata' terkait dengan laporan profitabilitas saat ini. Item 1 dan 2 persentil menunjukkan penyebaran yang merata tanggapan 'rata-rata' ini, sedangkan item 3 dan 4 menunjukkan bahwa responden keliru antara 'rata-rata' dan 'di atas rata-rata' untuk masalah profitabilitas yang terkait dengan pengembalian finansial.



**Tabel 1 Profitabilitas organisasi**

Items	Median	Percentiles			Mean	Std Dev
		25	50	75		
Margin net profit dibandingkan dengan tahun lalu	3	2	3	4	2.95	0.97
Pencapaian laba dibandingkan dengan tahun lalu	3	2	3	4	2.94	0.90
Return on Assets dibandingkan dengan tahun lalu	3	3	3	4	3.03	0.82
Return on Equity dibandingkan dengan tahun lalu	3	3	3	4	3.09	0.90

Skala: 1 = Jauh lebih rendah; 2 = Lebih rendah; 3 = Rata-rata; 4 = Lebih tinggi; 5 = Jauh lebih tinggi

### Program Penyerapan Teknologi

Transfer teknologi berkelanjutan mengacu pada kebijakan manajemen organisasi yang terkait dengan melanjutkan program pengembangan teknologi. Komitmen organisasi yang berpartisipasi untuk transfer teknologi berkelanjutan dieksplorasi menggunakan lima pernyataan pada Tabel 2.

Hasil yang terdapat pada Tabel 2 menunjukkan bahwa responden menyatakan 'setuju' untuk semua item dengan persentil yang menunjukkan bahwa responden menyatakan antara 'netral' dan 'setuju'. Butir 4 menunjukkan bahwa semua responden organisasi setuju bahwa ada kemauan yang kuat untuk melanjutkan proses penyerapan teknologi (variabilitas persentil sangat rendah).

**Tabel 2 Program penyerapan teknologi**

Items	Median	Percentiles			Mean	Std Dev
		25	50	75		
Ada cukup dukungan organisasi yang terhadap program alih teknologi	4	3	4	4	3.60	0.83
Manajemen puncak mengakomodasi proses perkembangan teknologi	4	3	4	4	3.61	0.83
Perkembangan teknologi merupakan bagian dari kebijakan manajemen	4	3	4	4	3.74	0.87
Ada kemauan yang kuat untuk penyerapan teknologi berkelanjutan	4	4	4	4	3.90	0.78
Ada kebijakan yang jelas dalam mengevaluasi program pengembangan teknologi	4	3	4	4	3.47	0.95

Skala: 1 = Sangat tidak setuju; 2 = Tidak Setuju; 3 = Netral; 4 = Setuju; 5 = Sangat setuju



## Signifikansi Korelasi Antar Variabel

Kekuatan korelasi antar variabel disajikan oleh nilai  $t$ . Target nilai  $t$  adalah  $|1,96|$  (Hair et al., 2010); yaitu, nilai  $t$   $|1,96|$  menunjukkan dampak yang signifikan. Hasil uji  $t$ -values hubungan antara variabel bebas profitabilitas terhadap program serapan teknologi adalah 6,84. Hasil penelitian menunjukkan bahwa profitabilitas berpengaruh signifikan terhadap penerimaan program teknologi. Temuan ini secara empiris konsisten dengan penelitian sebelumnya yang mengklaim potensi untuk mewujudkan lebih banyak keuntungan adalah alasan utama penerima transfer ingin menerima yang baru teknologi melalui program alih teknologi (Marcotte & Niosi, 2000). Temuan ini juga mendukung argumen bahwa ketika UKM telah menerapkan teknologi baru yang berhasil mendukung tujuan mereka dalam mencapai lebih banyak keuntungan, mereka kemungkinan akan meminta agen teknologi untuk mentransfer lebih banyak teknologi untuk terus meningkatkan keuntungan.

## SIMPULAN

Argumentasi dari studi ini, dapat disampaikan bahwa alasan kenapa agen teknologi dan organisasi (UKM) penerima alih teknologi menemui kegagalan dalam proses alih teknologi, disebabkan karena ada kelemahan mendasar dalam pelaksanaan program alih teknologi tersebut, yaitu karena kurangnya pemahaman tentang faktor-faktor penting yang menyertai proses/program alih teknologi tersebut. Dalam penelitian ini dapat dikemukakan bahwa yang menjadi faktor fundamental dalam proses alih teknologi tersebut adalah motif yang melatarbelakanginya.

Ditemukan bahwa motif utama dalam proses alih teknologi adalah keuntungan secara finansial. Dengan motif ini, yaitu profit, secara otomatis, maka pengetahuan dan teknologi yang diberikan dalam proses alih teknologi antara agen teknologi dan organisasi penerima teknologi tentunya harus secara tepat mampu meningkatkan kemampuan. Teknologi yang menguntungkan yang diterima melalui program alih teknologi akan secara alami diserap dan terus menerus dikembangkan untuk menciptakan kemampuan teknologi organisasi yang lebih baik guna menciptakan profit-profit baru. Hal ini menjadi gambaran masukan bagi program alih teknologi, hendaknya dapat menggunakan kriteria ini (profit) sebagai capaian dari proses alih teknologi yang dilakukan. Sehingga organisasi yang terlibat benar-benar dapat menerapkan strategi yang didorong oleh kebijakan yang berkomitmen untuk secara terus-menerus melakukan program alih teknologi dengan saling pengertian berdasarkan motif tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Z., Ting, H. Y., Ali, M. A. M., Ghazaly, M. M., & Handoko, F. (2018). The Effect Of Layer Thickness And Raster Angles On Tensile Strength And Flexural Strength For Fused Deposition Modeling (Fdm) Parts. *Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 12(4), 147–158.
- Drucker, P. F. (1994). The Age of Social Transformation. *The Atlantic Monthly*, 274(5), 53–70.
- Gorman, M. E. (2002). Types of Knowledge and Their Roles in Technology Transfer. *The Journal of Technology Transfer*, 27(3), 219–231. <https://doi.org/10.1023/A:1015672119590>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, E. R. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Handoko, F., Vitasari, P., Hidayat, S., & Tjahjadi, M. E. (2019). Technology transfer program for SMEs in Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*, 1375(1),



012053. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1375/1/012053>
- Handoko, Fourry. (2016). The Role Of Tacit And Codified Knowledge Within Technology Transfer Program On Technology Adaptation. *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 11(8), 5275–5282.
- Handoko, Fourry. (2017). Constructing Knowledge and Technology Transfer Model for SMEs Technology Development in Emerging Economies. *International Journal of Pedagogy and Teacher Education*, 1(2), 93.
- Handoko, Fourry, Nursanti, E., Gatot, Edwin Tjahjadi, M., Hutabarat, J., Mulyadi, L., & Kustamar. (2018). Green Industrial System in Indonesia. *MATEC Web of Conferences*, 164, 01010. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201816401010>
- Handoko, Fourry, Smith, A., & Burvill, C. (2014). The Role Of Government, Universities, And Business In Advancing Technology For SMEs' Innovation. *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 12(2), 171–180. <https://doi.org/10.1080/14765284.2014.900968>
- Handoko, Fourry, Wijayaningtyas, M., Kusuma, I. H. A., Hidayat, S., Ismail, A., & Abdullah, Z. (2020). The Occupational Health and Safety Effect on Road Construction Worker Performance. *Civil Engineering and Architecture*, 8(5), 750–759. <https://doi.org/10.13189/cea.2020.080502>
- Hidayat, S., Handoko, F., Tjahjadi, M. E., & Vitasari, P. (2018). The Triple Helix and Technology Capability and Competitiveness of SMEs' In Developing Economy. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 9(13), 366–378.
- Hill, H. (2001). SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN INDONESIA: Old Policy Challenges for a New Administration. *Asian Survey*, 41(2), 248–270. <https://doi.org/10.1525/as.2001.41.2.248>
- Kremic, T. (2003). Technology Transfer: A Contextual Approach. *The Journal of Technology Transfer*, 28(2), 149–158. <https://doi.org/10.1023/A:1022942532139>
- Kustamar, K. (2018). Flood control strategy in Sampang City, East Java, Indonesia. *International Journal of GEOMATE*, 15(52), 62–67. <https://doi.org/10.21660/2018.52.36466>
- Lee, Y. S. (1998). University-Industry Collaboration on Technology Transfer: Views from the Ivory Tower. *Policy Studies Journal*, 26(1), 69–84. <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.1998.tb01925.x>
- Lee, Y. S. (2000). The Sustainability of University-Industry Research Collaboration: An Empirical Assessment. *The Journal of Technology Transfer Volume*, 25(2), 111–133. <https://doi.org/10.1023/A:1007895322042>
- Marcotte, C., & Niosi, J. (2000). Technology Transfer to China The Issues of Knowledge and Learning. *The Journal of Technology Transfer*, 25(1), 43–57. <https://doi.org/10.1023/A:1007887004249>
- Marino, L., Strandholm, Karen Steensma, H. K., & Weaver, K. M. (2001). Harnessing Complexity: The Moderating Effect of National Culture on the Relationship between Entrepreneurial Orientation and Strategic Alliance Portfolio Complexity. *Department of Management and Marketing Tuscaloosa*, 1–19.
- Porter, M. E. (2008). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* (Revision). The Free Press.
- Sandee, H., & Rietveld, P. (2001). Upgrading Traditional Technologies in Small-Scale Industry Clusters: Collaboration and Innovation Adoption in Indonesia. *Journal of Development Studies*, 37(4), 150–172. <https://doi.org/10.1080/00220380412331322081>



- Schlie. (1996). *The Contribution of Technology to Competitive Advantage* (Handbook o). Mc. Graw Hill.
- Tambunan, T. T. H. (2011). Development of Small and Medium Enterprises in A Developing Country The Indonesian Case. *Journal of Enterprising Communities: People and Place in Thr Global Economy*, 5(1), 68–82. <https://doi.org/10.1108/17506201111119626>
- Tjahjadi, M. E., & Handoko, F. (2017a). Precise wide baseline stereo image matching for compact digital cameras. *2017 4th International Conference on Electrical Engineering, Computer Science and Informatics (EECSI)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/EECSI.2017.8239106>
- Tjahjadi, M. E., & Handoko, F. (2017b). Single frame resection of compact digital cameras for UAV imagery. *2017 4th International Conference on Electrical Engineering, Computer Science and Informatics (EECSI)*, 1–5. <https://doi.org/10.1109/EECSI.2017.8239147>
- Tjahjadi, M. E., Handoko, F., & Sai, S. S. (2017). Novel Image Mosaicking of UAV's Imagery using Collinearity Condition. *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, 7(3), 1188. <https://doi.org/10.11591/ijece.v7i3.pp1188-1196>
- Wijayaningtyas, M, Handoko, F., & Hidayat, S. (2019). The millennials' perceived behavioural control on an eco - friendly house purchase intention. *Journal of Physics: Conference Series*, 1375(1), 012060. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1375/1/012060>
- Wijayaningtyas, Maranatha, Hidayat, S., Halomoan Nainggolan, T., Handoko, F., Lukiyanto, K., & Ismail, A. (2020). Energy Efficiency of Eco-Friendly Home: Users' Perception. *E3S Web of Conferences*, 188, 00019. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202018800019>