**ANALISIS KONTRIBUSI KOMPONEN *TECHNOWARE*, *HUMANWARE*, *INFOWARE* DAN *ORGANWARE* TERHADAP KEPUASAN MAHASISWA PADA SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI NUSANTARA LAMPUNG**

***ANALYSIS OF THE CONTRIBUTION OF TECHNOWARE, HUMANWARE, INFOWARE AND ORGANWARE COMPONENTS TO STUDENT SATISFACTION AT HIGH SCHOOL OF TECHNOLOGY NUSANTARA LAMPUNG***

**(Tesis)**



**Oleh**

**Pipiet Mutiara Tri Sentian**

**NPM 198030019**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI**

**pascasarjana**

**Universitas pasundan**

**2023**

**ANALISIS KONTRIBUSI KOMPONEN *TECHNOWARE*, *HUMANWARE*, *INFOWARE* DAN *ORGANWARE* TERHADAP KEPUASAN MAHASISWA PADA SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI NUSANTARA LAMPUNG**

**Abstrak**

Mulai semester ganjil tahun akademik 2021/2022 *website* STTN Lampung juga menyediakan tambahan pelayanan untuk pengisian formulir pengajuan pembimbing praktek kerja lapangan (PKL), pengajuan judul skripsi dan pengajuan pembimbing skripsi. Namun belum banyak mahasiswa yang mengetahui hal ini dan lebih sering datang kekampus untuk meminta formulir tersebut. Demikian juga untuk pembelajaran secara dalam jaringan (daring) *website* STTN Lampung juga telah menyiapkan *learning management system* (lms). Berikut ini adalah fitur lms pada website STTN Lampung.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah tentang kontribusi teknologi dengan menggunakan metode teknometrik, tingkat klasifikasi teknologi serta evaluasi dan perbaikan komponen teknologi sebagai upaya memenangkan persaingan di STTN Lampung . Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur kontribusi komponen teknologi dengan menggunakan komponen THIO, mengukur tingkat klasifikasi kontribusi teknologi serta mengevaluasi dan memperbaiki komponen teknologi terendah untuk perbaikan dimasa mendatang pada STTN Lampung.

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa yang dilakukan maka dengan nilai TCC (Koefisien Kontribusi Teknologi) Sekolah Tinggi Teknologi Nusantara Lampung maka aspek prioritas pelayanan dimulai pada komponen *orgaware* karena memiliki nilai kontribusi terendah dibandingkan komponen lainnya yaitu 0,351 dengan intensitas kontribusi 0,351. Kemudian aspek prioritas kedua adalah *technoware* dengan nilai kontribusi 0,468 dengan intensitas kontribusi 0,474. Aspek prioritas ketiga adalah Sedangkan nilai*, infoware* 0,508 dengan intensitas kontribusi 0,182 dan yang terakhir prioritas aspek *humanware* 0,561, dengan intensitas kontribusi adalah 0,247.

Dengan nilai TCC (Koefisien Kontribusi Teknologi) Sekolah Tinggi Teknologi Nusantara Lampung maka tingkat klasifikasi teknologi di STTN Lampung dengan menggunakan Metode *Technology Content Analysis* dengan pendekatan teknometrik adalah 0,483 bernilai sedang. Evaluasi dan perbaikan komponen teknologi sebagai upaya untuk memenangkan persaingan di STTN Lampung adalah dengan memperbaiki komponen *orgaware* karena memiliki terendah. Hal yang harus dilakukan adalah menyesuaikan diri terhadap lingkungan bisnis yang berubah dan permintaan stakeholder melalui peningkatan kerjasama dengan dunia usaha dan dunia industri.

Kata Kunci : Komponen, Teknologi, Kontribusi, Klasifikasi.

***ANALYSIS OF THE CONTRIBUTION OF TECHNOWARE, HUMANWARE, INFOWARE AND ORGANWARE COMPONENTS TO STUDENT SATISFACTION AT HIGH SCHOOL OF TECHNOLOGY NUSANTARA LAMPUNG***

***Abstract***

*Starting from the odd semester of the 2021/2022 academic year, the Lampung STTN website also provides additional services for filling out forms for submitting fieldwork supervisors (PKL), submitting thesis titles and submitting thesis supervisors. However, not many students know this and more often come to campus to ask for the form. Likewise for online learning the STTN Lampung website has also prepared a learning management system (LMS). The following is the lms feature on the STTN Lampung website.*

*Based on this background, the formulation of the problem in this study is about the contribution of technology using the technometric method, the level of technology classification and the evaluation and improvement of technology components as an effort to win the competition at STTN Lampung. The purpose of this study is to measure the contribution of the technology component using the THIO component, measure the level of classification of technology contribution and evaluate and improve the lowest technology component for future improvements at STTN Lampung.*

*Based on the results of data processing and analysis carried out, the TCC (Technological Contribution Coefficient) value of Nusantara College of Technology Lampung, the priority aspect of service starts with the orgaware component because it has the lowest contribution value compared to other components, namely 0.351 with a contribution intensity of 0.351. Then the second priority aspect is technoware with a contribution value of 0.468 with a contribution intensity of 0.474. The third priority aspect is while the value, infoware is 0.508 with a contribution intensity of 0.182 and finally the priority aspect of humanware is 0.561, with a contribution intensity of 0.247.*

*With the TCC (Coefficient of Technology Contribution) value of Nusantara College of Technology Lampung, the level of technology classification at STTN Lampung using the Technology Content Analysis Method with a technometric approach is 0.483 with moderate value. Evaluation and improvement of technology components as an effort to win the competition at STTN Lampung is to improve the orgaware components because they have the lowest. What must be done is to adapt to the changing business environment and stakeholder demands by increasing cooperation with the business world and the industrial world.*

*Keywords: Components, Technology, Contribution, Classification.*

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang Masalah**

 Sekolah Tinggi Teknologi Nusantara (STTN) Lampung memiliki *website* yang berisi tentang informasi kegiatan belajar mengajar, aktivitas tridharma perguruan tinggi, aktivitas mahasiswa dan hal-hal yang berkaitan dengan informasi tentang STTN Lampung. Untuk meningkatkan pelayanan kepada mahasiswa dan dosen serta masyarakat umum maka STTN Lampung menjalin kerjasama dengan CV. Sentra Vidia Prima (Sevima) dalam pengelolaan Siakad secara *online* sejak tahun 2019.

 Pada awalnya ditahun akademik 2019/2020 semester ganjil pemanfaatan Siakad online hanya terbatas pada infomasi tentang STTN Lampung, pengumuman penerimaan mahasiswa baru (PMB) dan pengumuman hasil ujian akhir semester. Hal ini karena keterbatasan sumber daya manusia yang mengelola *website* tersebut. Adapun link website STTN Lampung adalah www.sttnlampung.ac.id.

 Keadaan berubah ketika pandemi covid 19 melanda Indonesia. Salah satu perubahan adalah tersekenggaranya kegiatan secara *online*. Kondisi ini membuat STTN Lampung pada tahun akademik 2020/2021 melakukan penambahan fitur pada *website* STTN Lampung. Sejak saat itu *website* STTN Lampung menyediakan berbagai fitur pelayanan secara online bagi mahasiswa seperti pengumuman penerimaan mahasiswa baru (PMB), pengajuan surat keterangan kuliah, pengajuan judul dan pembimbing PKL serta tugas akhir, pengumuman hasil ujian akhir semester, pengajuan perbaikan nilai, kartu hasil studi (KHS) dan evaluasi kinerja dosen.

 Mulai semester ganjil tahun akademik 2021/2022 *website* STTN Lampung juga menyediakan tambahan pelayanan untuk pengisian formulir pengajuan pembimbing praktek kerja lapangan (PKL), pengajuan judul skripsi dan pengajuan pembimbing skripsi. Namun belum banyak mahasiswa yang mengetahui hal ini dan lebih sering datang kekampus untuk meminta formulir tersebut. Demikian juga untuk pembelajaran secara dalam jaringan (daring) *website* STTN Lampung juga telah menyiapkan *learning management system* (lms). Berikut ini adalah fitur lms pada website STTN Lampung.

Berikut ini adalah tabel jumlah mahasiswa STTN Lampung tahun akademik 2017/2018 sampai dengan tahun akademik 2022/2023.

**Tabel 1.1**

**Jumlah Mahasiswa Tahun Angkatan 2017 – 2021 STTN Lampung**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Program Studi** | **Tahun Angkatan** | **Jumlah Mahasiswa** |
| 1. | Teknik Elektro | 2017 | 62 |
|  |  | 2018 | 43 |
|  |  | 2019 | 40 |
|  |  | 2020 | 29 |
|  |  | 2021 | 30 |
|  |  | 2022 | 18 |
|  |  | **Jumlah** | **222** |
| 2. | Teknik Industri | 2017 | 99 |
|  |  | 2018 | 60 |
|  |  | 2019 | 69 |
|  |  | 2020 | 30 |
|  |  | 2021 | 49 |
|  |  | 2022 | 40 |
|  |  | **Jumlah** | **347** |
|  |  | **Total Seluruh Mahasiswa** | **569** |

Sumber : Pangkalan Data Pendidikan Tinggi STTN Lampung (2022)

* 1. **Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kontribusi teknologi dengan menggunakan metode teknometrik pada sekolah tinggi teknologi nusantara (STTN) Lampung ?
2. Bagaimana tingkat klasifikasi teknologi di STTN Lampung ?
3. Bagaimana evaluasi dan perbaikan komponen teknologi sebagai upaya memenangkan persaingan di STTN Lampung ?

**1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengukur kontribusi komponen teknologi dengan menggunakan komponen THIO pada STTN Lampung.
2. Mengukur tingkat klasifikasi kontribusi teknologi di STTN Lampung.
3. Mengevaluasi dan memperbaiki komponen teknologi terendah untuk perbaikan dimasa mendatang pada STTN Lampung.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memperoleh nilai terendah dari komponen teknologi yang ada di STTN Lampung.
2. Menjadi bahan masukan bagi STTN Lampung untuk melakukan perbaikan terhadap komponen teknologi yang memiliki nilai terendah.

**1.4 Penelitian Sebelumnya**

 Penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan berkaitan dengan kontribusi komponen teknologi diantaranya Casban dkk. (2021) melakukan penelitian Penerapan Metode Teknometrik untuk Mengukur Kontribusi Komponen Teknologi dalam Proses Produksi Industri Kecil dan Menengah. Hasil perhitungan nilai kontribusi teknologi komponen dalam proses produksi pada IKM Xpertees pada komponen humanware 0,552 mempunyai kontribusi yang penting dibandingkan dengan komponen technoware 0,483 dan komponen orgaware 0,422 sedangkan untuk komponen infoware 0.403 dinyatakan kontribusinya kurang penting.

 IKM Dewi pada komponen *humanware* 0,723 mempunyai kontribusi yang penting dibandingkan dengan komponen *orgaware* 0,711 dan komponen *infoware* 0,421 sedangkan untuk komponen *technoware* 0,386 dinyatakan kontribusinya kurang penting. Hasil perhitungan nilai *technology* *contribution coefficient* (TCC) pada IKM Xpertees 0,47 dan pada IKM Dewi 0.60 dengan demikian dapat dinyatakan kontribusi komponen teknologi dalam proses produksi termasuk dalam klasifikasi wajar dan penggunaan teknologi pada kedua IKM berdasarkan penilaian tingkat teknologi masuk dalam kategori semi modern.

 Pada artikel penelitian Anggariawan, Syamsuri dan Prabowo (2019) berjudul Analisis *Technology Content Assesment* Pada Lembaga Pendidikan Menggunakan Metode Teknometrik Studi Kasus Sekolah X diketahui bahwa tingkat kecanggihan masing-masing komponen teknologi di sekolah X adalah *technoware* 0,583, *humanware* 0,525, *infoware* 0,547, *orgaware* 0,639.

 Dari gambar 1 dapat dilihat masing-masing komponen teknologi belum mencapai angka 1, komponen tertinggi orgaware 0,639 dan yang terendah humanware 0,525. Berdasarkan analisis *Technology Content Assesment* pada sekolah X menggunakan metode teknometrik sebagai berikut :

1. Nilai *Technology Contibution Coefficient* (TCC) sekolah X sebesar 0,562 berdasarkan ketentuan ESCAP sekolah dikategorikan baik dan berada di tingkat klasifikasi semi modern.

2.Tingkat Kecanggihan masing-masing komponen teknologi adalah *technoware* 0,583, *humanware* 0,525, *infoware* 0,547, *orgaware* 0,639. Dengan mengetahui tingkat kecanggihan sekolah X dapat memperhatikan komponen yang terendah untuk digunakan sebagai bahan evaluasi manajemen sekolah untuk perbaikan di masa yang akan datang.

 Menurut Pujianto, Hasbullah dan Ardiansah (2017) dalam artikel Penilaian Kontribusi Komponen Teknologi dalam Aktivitas Produksi di PT Z Menggunakan Metode Teknometrik. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai *Technology Contribution Coefficient* (TCC) di PT Z dapat diklasifikasikan sangat baik berdasarkan pe-nilaian kualitatif dan berdasarkan tingkat teknolo-gi PT Z termasuk dalam perusahaan teknologi tingkat modern.

 Hal ini berarti bahwa melalui penerapan teknologi PT Z merupakan perusahaan yang mampu bersaing secara terus menerus hingga perusahaan tersebut terkemuka dalam menghasilkan produk tertentu. Dalam penerapan teknologinya disimpulkan bahwa komponen *orgaware* mempunyai kontribusi paling besar diikuti dengan komponen *infoware.* Hasil penilaian kontribusi teknologi ini dika-itkan dengan strategi yang dipilih tampak bahwa perusahaan kopi sekalipun dalam penerapan teknologi perlu selalu siaga menyesuaikan kecepatan perubahan teknologi yang cepat

Beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan kontribusi komponen teknologi terdapat pada tabel 5.

**Tabel 1.2**

**Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian yang Dilakukan Saat Ini**

|  |  |
| --- | --- |
| **Elemen** | **Penelitian** |
| Pujianto (2017) | Anggariawan (2019) | Casban (2021) |
| **Judul** | Penilaian Kontribusi Komponen Teknologi dalam Aktivitas Produksidi PT Z Menggunakan Metode Teknometrik | Analisis Technology Content Assesment Pada Lembaga PendidikanMenggunakan Metode TeknometrikStudi Kasus Sekolah X | Penerapan Metode Teknometrik untuk Mengukur Kontribusi Komponen Teknologi dalam Proses Produksi Industri Kecil dan Menengah |
| **Obyek Penelitian** | perusahaan kopi | lembaga pendidikan | proses produksi pada IKM |

Sumber : Data diolah (2021)

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1 Konsep Teknologi**

 Menurut Perdana (2011) mendefinisikan bahwa teknologi dapat memberikan nilai tambah untuk meningkatkan daya saing perusahaan, sehingga diperlukan tindakan yang tepat dari semua pihak agar perusahaan dapat berkembang. Proses transformasi teknologi sebagai tahap awal sebelum melakukan penerapan teknologi dalam proses bisnis.

 Proses transformasi teknologi dapat memberikan keuntungan dalam upaya untuk meningkatkan mutu produk, karena penerapan teknologi dapat mempercepat terjadinyaperubahan usaha dalam waktu proses yang lebih singkat sehingga dapat memberikan niai tambah untuk meningkatkan daya saing produk (Lee et.al, 2012).

 Manajemen teknologi berfokus pada prinsip dari strategi organisasi yang terlibat dalam pemilihan teknologi yang diarahkan pada tujuan untuk menciptakan nilai bagi investor, karena semakin meningkatnya integrasi dari orang, teknologi dan organisasi, tidak hanya berfokus pada perubahan kapabilitas tetapi harus memperhatikan mengenai orang yang terlibat, bahan baku yang dibutuhkan, batasan finansial dan kondisi lingkungan kompetisi.

 Adanya pengaruh teknologi dapat memunculkan kebutuhan akan manajemen teknologi, dimana salah satu cara untuk menciptakan kompetisi adalah dengan mengetahui kapasitas teknologi yang sudah ada dan melakukan evaluasi untuk mengembangkan atau menginvestasikan pada teknologi baru yang lebih baik.

 Manajemen teknologi digunakan dalam membuat sistem penciptaan, penggabungan dan pengembangan teknologi. Ruang lingkup dari manajemen teknologi mencakup strategi pengembangan bisnis untuk meningkatkan kinerja sumber daya dan pengelolaan teknologi yang sudah ada dalam proses produksi perusahaan sehingga dapat memberikan manfaat secara optimal (Gudanowska, 2017). Inovasi teknologi dapat menggambarkan suatu cara untuk mempercepat perkembangan ekonomi, meningkatkan tingkat pendidikan dan pelatihan. Teknologi dapat memberikan masukan dalam perubahan konsep dari strategi perusahaan untuk menyesuiakan tingkat persaingan bisnis yang ada di pasar, metode pemasaran dan performa proses produksi.

**2.2 Komponen Teknologi**

 Komponen teknologi memiliki keterkaitan satu komponen dengan komponen yang lainnya, dengan adanya hubungan yang memiliki keterkaitan antara komponen teknologi yang satu dengan yang lainnya maka akan memberikan pengaruh terhadap kemampuan secara keseluruhan. Hasil penilaian kontribusi teknologi dapat digunakan untuk menentukan strategi yang dapat dipilih dalam menyesuaikan kecepatan perubahan teknologi sehingga dapat meningkatkan komponen teknologi yang berkaitan dengan proses produksi.

 Terdapat 4 komponen yaitu *technoware* adalah perangkat teknis atau peralatan produksi, yang mencakup peralatan, perlengkapan, mesin, modal, infrastruktur dan sumber daya produksi yang lain untuk menghasilkan suatu produk. *Humanware* adalah sumber daya produksi dari tenaga kerja yang digunakan yang meliputi kemampuan, keterampilan, pengetahuan dan keahlian dalam mengelola dan memanfaatkan teknologi dalam proses produksi untuk menghasilkan suatu produk. *Infoware* adalah sekumpulan informasi yang memiliki keterkaitan dengan teknik, prosedur, metode, cara, pedoman kerja, proses, spesifikasi desain produk dan perangkat yang lainnya sebagai dokumen untuk menyimpan informasi. *Orgaware* adalah perangkat organisasi atau kelembagaan dan peraturan yang dibutuhkan untuk memberikan reward pada ahli perangkat teknis, kemampuan sumber daya manusia, dan perangkat informasi yang terdiri dari praktik manajemen dalam melakukan pengaturan organisasi maupun sumber daya dalam mencapai tujuan yang sudah ditetapkan.

**2.3 Penerapan Teknologi Dalam Proses**

 Penggunaan metode teknometrik dapat diaplikasikan untuk melakukan penilaian kontribusi komponen teknologi dalam proses produksi. Tahapan kegiatan untuk melakukan penilaian meliputi menentukan penilaian kriteria komponen merupakan tahap penilaian yang diberikan responden dari tiap komponen teknologi yang diterapkan. Menghitung nilai tingkat komponen teknologi atau *state of the art* (SOTA) merupakan tingkatan dari setiap komponen teknologi yang dianggap paling mutakhir.

 Dalam teknometrik, untuk hasil skor penilaian komponen teknologi dapat dilakukan evaluasi dengan menggunakan nilai *state of the art*. Perguruan tinggi memerlukan sebuah pengukuran kandungan teknologi (*Technology Content Assessment*) tiap komponen teknologi yang terdiri dari *Technoware*, *Humanware*, *Infoware*, dan *Orgaware* (THIO) untuk mengetahui nilai skor atau kontribusinya saat ini.

 Teknometrik adalah metode pengukuran yang menitikberatkan kontribusi gabungan dari keempat komponen teknologi dalam suatu proses transformasi input menjadi output. Kontribusi gabungan ini disebut dengan kontribusi teknologi. Langkah-langkah dalam menentukan nilai TCC yaitu estimasi Derajat Sofistikasi, menilai *State Of The Art* (SOTA), menentukan kontribusi masing-masing komponen, menentukan intensitas kontribusi tiap komponen teknologi, dan terakhir menghitung nilai koefisien kontribusi teknologi (TCC).

**Tabel 2.1**

 **Kriteria Penelitian**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Komponen Teknologi** | **Kriteria** |
| 1. | *Technoware*  | proses pembelajaran yang dilakukanmedia pembelajaran yang digunakansarana prasarana yang dimiliki |
| 2. | *Humanware*  | Kompetensi dosenKemampuan Teknologi Informasi yang adaDedikasi Civitas AkademikaKedisplinan Civitas AkademikaKreativitas Civitas Akademika |
| 3. | *Infoware*  | Akses Informasi yang tersediaMedia Informasi yang adaPembaruan InformasiKemampuan Komunikasi Tenaga Kependidikan |
| 4. | *Orgaware*  | Struktur Organisasi STTN LampungKerjasama antar Civitas AkademikaStabilitas Civitas AkademikaKepemimpinan STTN Lampung |

Sumber : Data Diolah (2022)

 Setelah menentukan kriteria komponen teknologi maka dilakukan pembobotan dengan menyusun pertanyaan kuesioner yang diisi oleh responden yang memiliki kepakaran. Bentuk keterpaduan keempat komponen adalah bahwa pengembangan dan pengendalian komponen *technoware* dilakukan oleh komponen *humanware*, menurut sumber dari *infoware*, semuanya telah diatur oleh *orgaware* (Pailin, 2013).

**2.4 SOTA (*State Of The Arts*)**

 *State of The Art* (SOTA) telah umum dipakai sejak tahun 1910 dimana istilah tersebut sering digunakan pada pemasaran, periklanan, penelitian dan frasa lain di bidang hukum dan paten. Pada bidang periklanan, frasa dari maksud state of the art ini sering disampaikan pada produk yang dibuat dengan teknologi terbaru dan terbaik pada masanya. Manfaat dan sifat penting lainnya, diantaranya adalah:

 Dengan adanya SOTA, peneliti akan memperoleh informasi mengenai masalah penelitian yang akan diteliti. Salah satunya adalah dengan membaca literatur atau penelitian terdahulu yang berhubungan, hal tersebut akan menjadikan peneliti lebih mudah memahami dan menganalisis masalah penelitian. Membuktikan bahwa masalah penelitian yang sedang diteliti mempunyai hubungan atau relevansi.

 Dengan adanya SoTA penelitian yang dilakukan akan menunjukan pendekatan yang berbeda dalam menemukan sebuah solusi. Dengan bervariasinya pendekatan yang berbeda, peneliti bisa mengevaluasi pendekatan yang ada, dan menyadari hal yang perlu diperbaharui atau dikurang. SOTA juga bisa bermanfaat agar peneliti bisa mengetahui hasil penelitian terdahulu yang bisa dijadikan rujukan dan yang tidak.

Menurut UN-ESCAP (1989) vide Hany (2000) terdapat lima langkah untuk mengestimasikan nilai TCC, yaitu:

1) Estimasi derajat kecanggihan

Estimasi derajat kecanggihan dilakukan dengan mengacu pada salah satu prosedur yang diusulkan UN-ESCAP untuk menentukan batas bawah (lower limit) dan batas atas (upper limit) setiap komponen teknologi. Secara lebih

jelasnya, prosedur tersebut disajikan pada Tabel 1.

2) Pengkajian state of the art (SOTA)

State of the art adalah tingkat kompleksitas dari masing-masing komponen teknologi. Sebelum dilakukan pengkajian rating state of the art, terlebih duhulu dilakukan penilaian terhadap kriteria-kriteria pada setiap komponen

teknologi.

3) Penentuan kontribusi komponen

Penentuan nilai kontribusi setiap komponen dilakukan dengan menggunakan nilai batasan derajat kecanggihan dan rating state of the art.

4) Pengkajian intensitas kontribusi komponen

Penghitungan nilai intensitas kontribusi menggunakan Software Criterium Decision Plus.

5) Penghitungan TCC

Nilai T, H, I, O dan nilai β-nya digunakan untuk menghitung technology coefficient contribution (TCC).

**2.5 Analisis Indikator Komponen Teknologi**

Analisis terhadap indikator komponen teknologi bertujuan untuk menilai status teknologi Petunjuk atau indikator komponen teknologi dapat dihasilkan melalui analisis dengan melakukan

penilaian terhadap empat komponen teknologi yang terdiri dari perangkat teknologi (technoware), perangkat manusia (humanware), perangkat informasi (infoware), dan perangkat organisasi (organware).

**2.6 Cara penilaian terhadap komponen teknologi**

adalah dengan memberi nilai yang dilakukan oleh pemilik UKM, pada kuesioner yang telah disiapkan. Kisaran nilai atau bobot yang diberikan adalah 1 sampai dengan 9 dengan kategori rendah untuk nilai 1–3, sedang untuk nilai 4–6 dan tinggi untuk nilai 7–9. Kriteria dalam penilaian keempat komponen teknologi. Teknologi mencakup peralatan yang digunakan baik untuk produksi, komunikasi, informasi atau pengawasan, sehingga teknologi merupakan salah satu kunci dalam tercapainya produktivitas sebuah organisasi.

**BAB III**

**METODOLOGI PENELITIAN**

**3.1 Pendekatan Penelitian**

 Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu dengan pengumpulan data menggunakan instrument penelitian dan analisis bersifat statistik. Metode dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif dengan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpulan data.

**3.2 Lokasi Penelitian**

 Penelitian dilakukan di Sekolah Tinggi Teknologi Nusantara (STTN) Lampung yang beralamat di jalan letnat jenderal ryacudu jalur dua korpri kelurahan waydadi baru kecamatan sukarame kota Bandar Lampung propinsi Lampung.

**3.3 Populasi dan Sampel**

 Menurut Sugiyono (2010) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek, yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

 Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi teknik elektro (S1) dan program studi teknik industri (S1) yang berada disemester 3, semester 5 dan semester 7. Pembatasan ini dimaksudkan untuk menjaring mahasiswa yang benar-benar telah merasakan pelayanan yang diberikan oleh STTN Lampung.

 Pada penelitian kualitatif istilah populasi diganti menjadi objek penelitian. Menurut Sugiyono (2010: 390), Objek penelitian adalah sesuatu yang akan diamati dan dikaji berupa aktivitas dan pelaku pada tempat tertentu yang disebut juga dengan situasi sosial. Objek penelitian ini adalah pelaku kegiatan dan aktifitas pada STTN Lampung.

 Menurut Baley dalam Mahmus (2011, hlm. 159) yang menyatakan bahwa untuk penelitian yang menggunakan analisis data statistik ukuran sampel paling minimum 30. Roscoe dalam Sugiyono (2012, hlm. 91) menyarankan tentang ukuran sampel untuk penelitian sebagai berikut :

1. Ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500.
2. Bila sampel dibagi dalam kategori maka jumlah anggota sampel setiap kategori minimal 30.

 Gay dalam Mahmud (2011, hlm. 159) berpendapat bahwa ukuran minimum sampel yang dapat diterima berdasarkan metode penelitian yang digunakan yaitu :

1. Metode deskriptif minimal 10% populasi dan untuk populasi kecil minimal 20%.
2. Metode deskriptif korelasional minimal 30 subjek.
3. Metode expostfacto minimal 15 subyek/kelompok.
4. Metode experimental minimal 15 subyek/kelompok.

Penentuan sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus Slovin yaitu dengan rumus :

$n=\frac{N}{1+N.\left(e\right)2} $ (1)

Keterangan :

n : jumlah sampel

N : Jumlah Total Populasi

e : Batas Toleransi Eror (0,2)

Penentuan sampel dengan jumlah populasi 569 orang mahasiswa aktif STTN Lampung pada pangkalan data pendidikan tinggi (PD Dikti). Berikut perhitungan pengambilan sampel dengan menggunakan rumus Slovin

n = N / (1+ N.(e)2 n = 569 / (1 + 569 . (0,2)2)

n = 23,9 dibulatkan 24 orang mahasiswa

**BAB IV**

**PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

**4.1 Pengumpulan Data**

**4.1.1 Penilaian Aspek *Technoware***

Penilaian aspek *technoware* di STTN Lampung terlihat pada tabel 4.1 berikut.

**Tabel 4.1**

**Kriteria Kemampuan *Technoware***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kriteria Kemampuan *Technoware*** | **Keterangan** | **Skor** |
| 1. | Proses Pembelajaran di STTN Lampung | Skor 10 – 0  | 7 |
| 2. | Media Pembelajaran di STTN Lampung | Skor 10 – 0  | 7 |
| 3. | Sarana dan Prasarana di STTN Lampung | Skor 10 – 0  | 6,5 |
| 4. | Sistem Informasi di STTN Lampung | Skor 10 – 0  | 6,5 |
| Total | 27 |

Mendapatkan nilai 0 bila dinilai manual, nilai 5 bila dinilai gabungan antara manual dan teknologi serta nilai 10 sudah menerapkan teknologi.

**4.1.2 Penilaian Aspek *Humanware***

Penilaian dilakukan berdasarkan produktivitas, tanggungjawab dan pemanfaatan teknologi informasi sumber daya manusia terdapat pada tabel 4.2.

**Tabel 4.2**

**Kriteria Kemampuan *Humanware***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kriteria Kemampuan *Technoware*** | **Keterangan** | **Skor** |
| 1. | Kesadaran Tugas | Skor 10 – 0  | 7 |
| 2. | Kedisiplinan  | Skor 10 – 0  | 6,5 |
| 3. | Kreatifitas dan Inovasi | Skor 10 – 0  | 6,5 |
| 4. | Kemampuan Penyelesaian Masalah | Skor 10 – 0  | 7 |
| 5. | Kerjasama dalam Tim | Skor 10 – 0  | 7 |
| 6. | Kemampuan IT STTN Lampung | Skor 10 – 0  | 6,5 |
| Total | 40,5 |

(Sumber : Data diolah, 2023)

Mendapatkan nilai 0 bila dinilai rendah, nilai 5 bila dinilai sedang dan serta nilai 10 bila dinilai tinggi.

**4.1.3 Penilaian Aspek Infoware**

Pemberian nilai untuk kriteria cakupan informasi manajemen diberikan berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa terdapat pada tabel 4.3.

**Tabel 4.3**

**Kriteria Kemampuan *Infoware***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kriteria Kemampuan *Technoware*** | **Keterangan** | **Skor** |
| 1. | Informasi tentang STTN Lampung Secara Publik | Skor 10 – 0  | 2,5 |
| 2. | Sistem Informasi STTN Lampung untuk Mendukung aktivitas mahasiswa | Skor 10 – 0  | 5 |
| 3. | Keterbukaan Informasi di STTN Lampung | Skor 10 – 0  | 6 |
| 4. | Prosedur Komunikasi di STTN Lampung | Skor 10 – 0  | 6 |
| 5. | Pembaruan Informasi di STTN Lampung | Skor 10 – 0  | 6 |
| Total | 25,5 |

Mendapatkan nilai 0 bila dinilai rendah, nilai 5 bila dinilai sedang dan serta nilai 10 bila dinilai tinggi.

**4.1.4 Penilaian Aspek *Orgaware***

Penentuan kriteria berdasarkan wawancara dengan mahasiswa STTN Lampung terdapat pada tabel 4.4.

**Tabel 4.4**

**Kriteria Kemampuan *Orgaware***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kriteria Kemampuan *Technoware*** | **Keterangan** | **Skor** |
| 1. | Hubungan STTN Lampung dengan mahasiswa | Skor 10 – 0  | 7 |
| 2. | Kemampuan STTN Lampung untuk Menyesuaikan Diri dengan Lingkungan Bisnis yang berubah dan permintaan stakeholder. | Skor 10 – 0  | 2,5 |
| 3. | Kemampuan STTN Lampung bekerjasama dengan Pengguna Lulusan | Skor 10 – 0  | 2,5 |
| 4. | Kemampuan STTN Lampung dalam Menciptakan Lingkungan Yang Kondusif | Skor 10 – 0  | 7 |
| 5. | Kemampuan STTN Lampung dalam Memotivasi Dosen dan Tenaga Kependidikan. | Skor 10 – 0  | 6 |
| Total | 18 |

Mendapatkan nilai 0 bila dinilai rendah, nilai 5 bila dinilai sedang dan serta nilai 10 bila dinilai tinggi.

**4.2 Pengolahan Data**

**4.2.1 Derajat Kecanggihan Komponen Teknologi**

Untuk menentukan batas atas (UL) dan batas bawah (LL) dari tingkat kecanggihan komponen teknologi digunakan metode skoring. Berikut tabel 4.5 yang menyajikan derajat kecanggihan komponen teknologi untuk STTN Lampung.

**Tabel 4.5**

**Derajat Kecanggihan Komponen Teknologi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponen Teknologi** | **Tingkat Kecanggihan** | **Keterangan** |
| **LL** | **UL** |
| Technoware | 1 | 6 | LL merupakan fasilitas yang digunakan manual dan UL menjelaskan bahwa terdapat juga fasilitas yang menggunakan teknologi  |
| Humanware | 1 | 7 | LL menjelaskan bahwa SDM mampu menjalankan fasilitas dengan baik, UL merupakan kemampuan SDM dalam beradaptasi dan memperbaiki. |
| Infoware | 1 | 8 | LL tingkat informasi yang memberikan pemahaman umum dalam menggunakan fasilitas, UL tingkat informasi yang memungkinkan terjadinya perbaikan desain.  |
| Orgaware | 1 | 7 | LL tingkat organisasi merupakan usaha dengan tenaga kerja sedang, UL tingkat perusahaan yang mampu menjaga persaingan secara berkesinambungan. |

**4.2.2 *State of The Art* (SOTA)**

**4.2.2.1 Aspek *Technoware***

Adapun SOTA dari aspek *technoware* terlihat pada tabel 4.6 berikut.

**Tabel 4.6**

***State of The Art Technoware***

|  |  |
| --- | --- |
| **Kriteria** | **Skor** |
| Proses Pembelajaran di STTN Lampung | 7 |
| Media Pembelajaran di STTN Lampung | 7 |
| Sarana dan Prasarana di STTN Lampung | 6,5 |
| Sistem Informasi di STTN Lampung | 6,5 |
| **Total** | 27 |
| **ST** | 0,675 |

Perhitungan

$$ST=\frac{1}{10} (\frac{Σt}{k})$$

$$ST=\frac{1}{10} (\frac{27}{4})$$

$ST= $0,675

**4.2.2.2 Aspek *Humanware***

Adapun SOTA dari aspek *humanware* terlihat pada tabel 4.7 berikut.

**Tabel 4.7**

 ***State of The Art Humanware***

|  |  |
| --- | --- |
| **Kriteria** | **Skor** |
| Kesadaran Tugas | 7 |
| Kedisiplinan  | 6,5 |
| Kreatifitas dan Inovasi | 6,5 |
| Kemampuan Penyelesaian Masalah | 7 |
| Kerjasama dalam Tim | 7 |
| Kemampuan IT STTN Lampung | 6,5 |
| **Total** | 40,5 |
| **SH** | 0,675 |

Perhitungan

$$SH=\frac{1}{10} (\frac{Σh}{k})$$

$$SH=\frac{1}{10} (\frac{40,5}{6})$$

$$SH=0,675$$

**4.2.2.2 Aspek *Infoware***

Adapun SOTA dari aspek *Infoware* terlihat pada tabel 4.8 berikut.

**Tabel 4.8**

***State of The Art Infoware***

|  |  |
| --- | --- |
| **Kriteria** | **Skor** |
| Informasi tentang STTN Lampung Secara Publik | 2,5 |
| Sistem Informasi STTN Lampung untuk Mendukung aktivitas mahasiswa | 5 |
| Keterbukaan Informasi di STTN Lampung | 6 |
| Prosedur Komunikasi di STTN Lampung | 6 |
| Pembaruan Informasi di STTN Lampung | 6 |
| **Total** | 25,5 |
| **SI** |  |

Perhitungan

$$SI=\frac{1}{10} (\frac{Σi}{k})$$

$$SI=\frac{1}{10} (\frac{25,5}{5})$$

$$SI=0,51$$

**4.2.2.2 Aspek *Orgaware***

Adapun SOTA dari aspek *Orgaware* terlihat pada tabel 4.9 berikut.

**Tabel 4.9**

***State of The Art Orgaware***

|  |  |
| --- | --- |
| **Kriteria** | **Skor** |
| Hubungan STTN Lampung dengan mahasiswa | 7 |
| Kemampuan STTN Lampung untuk Menyesuaikan Diri dengan Lingkungan Bisnis yang berubah dan permintaan stakeholder. | 2,5 |
| Kemampuan STTN Lampung bekerjasama dengan Pengguna Lulusan | 2,5 |
| Kemampuan STTN Lampung dalam Menciptakan Lingkungan Yang Kondusif | 7 |
| Kemampuan STTN Lampung dalam Memotivasi Dosen dan Tenaga Kependidikan. | 6 |
| **Total** | 18 |
| **SO** |  |

Perhitungan

$$SO=\frac{1}{10} (\frac{Σo}{k})$$

$$SO=\frac{1}{10} (\frac{18}{5})$$

$$SO=0,36$$

**4.2.3 Kontribusi Komponen Teknologi**

Perhitungan kontribusi komponen *technoware, humanware, infoware* dan *orgaware* (THIO) pada STTN Lampung dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut.

**Tabel 4.10**

**Kontribusi Komponen Teknologi STTN Lampung**

|  |  |
| --- | --- |
| **Komponen Teknologi** | **STTN Lampung** |
| **Batas atas** | **Batas bawah** | **SOTA** | **Kontribusi dinormalisasi** | **Bobot** | **Kontribusi total** |
| Technoware  | 6 | 1 | 0,675 | $$0,468$$ | 1 | $$0,468$$ |
| Humanware | 7 | 1 | 0,561 | $$0,561$$ | 1 | $$0,561$$ |
| Infoware | 8 | 1 | 0,51 | $$0,508$$ | 1 | $$0,508$$ |
| Orgaware | 7 | 1 | 0,36 | $$0,351$$ | 1 | $$0,351$$ |

Kontribusi dinormalisasi *Technoware* adalah

$$T=\frac{1}{9} [LT+ST \left(UT-LT\right)]$$

$$T=\frac{1}{9} [1+0,675 \left(6-1\right)]$$

$$T=0,468$$

Kontribusi dinormalisasi *Humanware* adalah

$$H=\frac{1}{9} [LH+SH \left(UH-LH\right)]$$

$$H=\frac{1}{9} [1+0,675 \left(7-1\right)]$$

$$H=0,561$$

Kontribusi dinormalisasi *Infoware* adalah

$$I=\frac{1}{9} [LI+SI \left(UI-LI\right)]$$

$$I=\frac{1}{9} [1+0,51 \left(8-1\right)]$$

$$I=0,508$$

Kontribusi dinormalisasi *Orgaware* adalah

$$O=\frac{1}{9} [LO+SO \left(UO-LO\right)]$$

$$O=\frac{1}{9} [1+0,36 \left(7-1\right)]$$

$$O=0,351$$

Kontribusi total *Technoware*

$T=∑uiTi/∑ui$

$T=1 x 0,468/ 1$

$T=0,468$

Kontribusi total *Humanware*

$H=∑uiHi/∑ui$

$H=1 x0,561/1$

$H=0,561$

Kontribusi total *Infoware*

$I=∑uiIi/∑ui$

$I=1 x0,508/1$

$I=0,508$

Kontribusi total *Orgaware*

$O=∑uiOi/∑ui$

$O=1x0,351/1$

$O=0,351$

**4.2.4 Intensitas Kontribusi**

Nilai intensitas kontribusi (β) merupakan nilai bobot berdasarkan pairwise matrix dengan metode AHP. Data diambil dengan wawancara kepada responden mahasiswa terdapat pada tabel 4.11 dan tabel 4.12.

**Tabel 4.11**

**Data Perhitungan AHP**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **T** | **H** | **I** | **O** |
| **T** | 1 | 3 | 3 | 3 |
| **H** | 1/3 | 1 | 2 | 3 |
| **I** | 1/3 | 1/2 | 1 | 3 |
| **O** | 1/3 | 1/3 | 1/3 | 1 |
| **Jumlah** | 2,00 | 4,83 | 6,33 | 10,00 |

(Sumber : Data diolah, 2023)

**Tabel 4.12**

**Perhitungan AHP**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **T** | **H** | **I** | **O** | **Jumlah** | **Bobot** |
| **T** | 0,500 | 0,620 | 0,473 | 0,300 | 1,894 | 0,474 |
| **H** | 0,167 | 0,206 | 0,315 | 0,300 | 0,989 | 0,247 |
| **I** | 0,167 | 0,103 | 0,157 | 0,300 | 0,728 | 0,182 |
| **O** | 0,167 | 0,068 | 0,052 | 0,100 | 0,388 | 0,097 |

(Sumber : Data diolah, 2023)

D = 4,333 ; 4,286; 4,146; 4,100

Nilai bobot = ( 4,333 + 4,286 + 4,146 + 4,100 )

 4

Nilai bobot = 4,216

*Consistency Index* = Nilai bobot – N

 N – 1

*Consistency Index* = 0,072

Karena nilai CR = atau CR < 0,1 maka kesimpulan hasil konsisten.

**4.2.5 Koefisien Kontribusi Teknologi (TCC)**

Setelah nilai T, H, I, O dan β untuk keempat komponen telah diperoleh maka nilai TCC dapat dihitung. Oleh karena itu 0< T,H,I O < 1 dan βt+βh+βi+βo = 1 (setelah di normalisasi) maka nilai maksimum TCC adalah sama dengan satu. Berikut hasil TCC pada tabel 4.13.

**Tabel 4.13**

**Perhitungan Koefisien Kontribusi Teknologi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Komponen Teknologi** | **Kontribusi Komponen** | **Intensitas Kontribusi Komponen (β)** | **Koefisien Kontribusi Teknologi** |
| **T (*Technoware*)** | $$0,468$$ | 0,474 | 0,483 |
| **H (*Humanware*)** | $$0,561$$ | 0,247 |
| **I (*Infoware*)** | $$0,508$$ | 0,182 |
| **O (*Orgaware*)** | $$0,351$$ | 0,097 |

Perhitungan :

TCC = Tβt x Hβh  x Iβi  x Oβo

Keterangan :

T, H, I, O = Kontribusi Komponen *Technoware, Humanware,*

 *Infoware dan Orgaware.*

βt, βh, βi, βo = Intensitas Kontribusi T, H, I, O terhadap TCC

TCC = 0,4680,474 x 0,5610,247 x 0,5080,182 x 0,3510,097

TCC = 0,6977 x 0.8669 x 0.88403 x 0.90343

TCC = 0,483

Maka nilai kontribusi teknologi atau TCC adalah 0,483 yang berarti masuk kategori sedang.

**BAB V**

**PEMBAHASAN**

**5.1 Analisis TCC**

 Hasil akhir dari perhitungan ini adalah diperoleh nilai koefisien kontirbusi teknologi (TCC) pada Sekolah Tinggi Teknologi Nusantara Lampung dengan nilai 4… sedangkan nilai maksium berdasarkan teori yang ada adalah 1. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat teknologi yang ada di Sekolah Tinggi Teknologi Nusantara Lampung memberi kontribusi sebesar 0.4… atau bernilai sedang terhadap kecanggihan teknologi.

 Sedangkan nilai *technoware, humanware, infoware* dan *orgaware* adalah 0,468, 0,561, 0,508 dan 0,351 nilai kontribusi pada aspek-aspek tersebut termasuk dalam kriteria sedang. Untuk intensitas kontribusi adalah *technoware* 0,474*, humanware* 0,247, *infoware* 0,182 dan orgaware 0,097 Dari nilai-nilai tersebut maka dapat diketahui aspek apa saja yang diprioritaskan dalam pelayanan.

 Adapun prioritas aspek yang perlu dikembangkan adalah aspek *infoware* karena memiliki nilai kontribusi terendah yaitu 0,351, kemudian nilai terendah berikutnya adalah aspek *technoware* dengan nilai kontribusi 0,468, selanjutnya nilai terendah ada pada aspek *orgaware* dengan nilai kontribusi 0,508 dan nilai terendah terakhir adalah aspek *humanware* dengan nilai kontribusi 0,561.

**5.2 Analisis Komponen *Technoware***

 Komponen *technoware* memberikan kontribusi sebesar 0,468 yang berarti telah memberikan kontribusi sebesar 0,468 kepada tingkat kecanggihan teknologi yang digunakan dengan intensitas kontribusi sebesar 0,474. Nilai pada aspek ini memiliki intensitas yang lebih besar dibandingkan dengan aspek orgaware karena merupakan inti dalam pelayanan terhadap mahasiswa pada saat ini. Dalam dunia pendidikan saat ini penggunaan teknologi telah menjadi bagian tidak terpisahkan dalam hal pelayanan kepada mahasiswa.

 Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pengembangan *technoware* di Sekolah Tinggi Teknologi Nusantara Lampung adalah :

1. Peningkatan sarana terintegrasi teknologi informasi.
2. Perlu dilakukannya perawatan secara berkala terhadap sarana yang berbasis teknologi informasi.

**5.3 Analisis Komponen *Humanware***

 Komponen *humanware* memberikan kontribusi sebesar 0,561 yang berarti telah memberikan kontribusi sebesar 0,561 kepada derajat kecanggihan teknologi yang digunakan dengan intensitas kontribusi sebesar 0,247. Disini terlihat peran *humanware* lebih besar dibandingkan peran technoware. Inovasi yang dilakukan harus ditingkatkan lagi dan untuk tanggungjawab SDM dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi mahasiswa sudah bagus dan tepat waktu sehingga mahasiswa merasa terlayani.

 Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pengembangan *humanware* yaitu :

1. Tenaga Kependidikan

Perlu ditingkatkan lagi kemampuan dan keterampilan tenaga kependidikan tentang tugas pokok dan fungsinya. Hal ini dapat dilakukan dengan mengikutsertakan tenaga kependidikan dalam pelatihan baik tingkat internal maupun eksternal.

1. Pimpinan

Perlunya pimpinan memahami karakter masing-masing tenaga kependidikan sehingga penempatannya berada pada posisi pekerjaan yang tepat.

**5.4 Analisis Komponen *Infoware***

 Komponen *infoware* memberikan kontribusi sebesar 0,508 yang berarti telah memberikan kontribusi sebesar 0,508 kepada derajat kecanggihan teknologi yang digunakan dengan intensitas kontribusi sebesar 0,182 Menempati peringkat kedua dalam 4 komponen yang ada.

 Kelemahan dalam komponen *infoware* adalah masih banyak bergantung pada sistem manual, informasi yang belum maksimal memanfaatkan teknologi informasi serta penyimpanan data yang belum sepenuhnya terkomputerisasi.

 Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pengembangan *infoware* adalah :

1. Sistem Informasi

Perlu ditingkatkan sistem informasi yang terintegrasi antara Sekolah Tinggi Teknologi Nusantara Lampung dengan para mahasiswanya.

1. Memperluas Jaringan Kerjasama

**5.5 Analisis Komponen *Orgaware***

 Komponen *orgaware* memberikan kontribusi sebesar 0,351 yang berarti komponen ini telah memberikan kontribusi sebesar 0,351 kepada derajat kecanggihan teknologi yang digunakan dengan intensitas kontribusi sebesar 0,097. Produktivitas dosen dan tenaga kependidikan belum maksimal sehingga ada yang bekerja maksimal namun ada juga yang tidak maksimal.

 Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pengembangan *orgaware* adalah :

1. Manajemen SDM

Perlunya diterapkan absensi yang ketat misalnya penggunaan absensi menggunakan sidik jari untuk mendisiplinkan dosen dan tenaga kependidikan agar hadir dan pulang tepat waktu.

1. Ketegasan Pimpinan

Perlunya ketegasan pimpinan dalam menerapkan aturan dengan memberikan penghargaan bagi yang berprestasi dan sanksi bagi yang melanggar aturan di Sekolah Tinggi Teknologi Nusantara Lampung baik terhadap dosen maupun tenaga kependidikan.

**BAB VI**

**PENUTUP**

**6.1 Kesimpulan**

 Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan nilai TCC (Koefisien Kontribusi Teknologi) Sekolah Tinggi Teknologi Nusantara Lampung maka aspek prioritas pelayanan dimulai pada komponen *orgaware* karena memiliki nilai kontribusi terendah dibandingkan komponen lainnya yaitu 0,351 dengan intensitas kontribusi 0,351. Kemudian aspek prioritas kedua adalah *technoware* dengan nilai kontribusi 0,468 dengan intensitas kontribusi 0,474. Aspek prioritas ketiga adalah Sedangkan nilai*, infoware* 0,508 dengan intensitas kontribusi 0,182 dan yang terakhir prioritas aspek *humanware* 0,561, dengan intensitas kontribusi adalah 0,247.
2. Dengan nilai TCC (Koefisien Kontribusi Teknologi) Sekolah Tinggi Teknologi Nusantara Lampung maka tingkat klasifikasi teknologi di STTN Lampung dengan menggunakan Metode *Technology Content Analysis* dengan pendekatan teknometrik adalah 0,483 bernilai sedang.
3. Evaluasi dan perbaikan komponen teknologi sebagai upaya untuk memenangkan persaingan di STTN Lampung adalah dengan memperbaiki komponen *orgaware* karena mimiliki terendah. Hal yang harus dilakukan adalah menyesuaikan diri terhadap lingkungan bisnis yang berubah dan permintaan stakeholder melalui peningkatan kerjasama dengan dunia usaha dan dunia industri.

**6.2 Saran**

 Adapun saran yang diberikan adalah perlunya penelitian yang lebih akurat sehingga hasil yang diperoleh akan lebih baik lagi dan dapat dijadikan masukan untuk pelayanan perguruan tinggi berdasarkan kandungan teknologi.

**DAFTAR PUSTAKA**

Anggariawan YP, Syamsuri, Prabowo R., 2019, *Analisis Technology Content Assesment Pada Lembaga Pendidikan Menggunakan Metode Teknometrik Studi Kasus Sekolah X,* SENIATI 2019 – Institut Teknologi Nasional Malang | 243Seminar Nasional Inovasi dan Aplikasi Teknologi di Industri 2019 ISSN 2085-4218.

Casban, Marfuah U, Rosyadi LS., 2021, *Penerapan Metode Teknometrik untuk Mengukur Kontribusi Komponen Teknologi dalam Proses Produksi Industri Kecil dan Menengah,* JISI: JURNAL INTEGRASI SISTEM INDUSTRI Volume 8 No 2 Agustus 2021.

Lowe, P., 1995, *The Management of Technology,* London: Chapman and Hall

Matin, Y. A., & Toloui, A., (2014), *Measuring Technological Level and Capability of the Industries in East Azerbaijan and Providing Proper Strategies for Improvement and Promotion of Technology,* Advances in Environmental Biology 8(25), 408– 413.

Nazaruddin, 2008, *Manajemen Teknologi,* Yogyakarta : Penerbit Graha Ilmu.

Novia C, Anisa IS, Rafidah I., 2021, *Analisis technology contribution coefficient (TCC) di UKM Gazal Makmur*, Fakultas Teknik, Universitas Nurul Jadid, Probolinggo, Jawa Timur.

Pailin, D. B., 2013, *Analisis kontribusi komponen teknologi dalam usaha budidaya rumput laut di Kabupaten Seram Bagian Barat*, ARIKA, 7(1), 1–14.

Pujianto T, Hasbullah RAS, Ardiansah., 2017, *Penilaian Kontribusi Komponen Teknologi dalam Aktivitas Produksi di PT Z Menggunakan Metode Teknometrik*, Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri Volume 6 No 3: 133-144 Tahun 2017 133. ISSN 2252-7877 (Print) ISSN 2549-3892 (Online).

Rangkuti, F., 2009, *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis,* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Sa’id, E.G., Rachmayanti, dan M.Z. Muttaqin., 2001, *Manajemen Teknologi Agribisnis: Kunci Menuju Daya Saing Global produk Agribisnis*, Jakarta: Penerbit Ghalia Indah.

UNESCAP (1989), *Technology Atlas Project*, A Framework For Technology Based Development.

Utomo, S., Setiastuti N., 2019, *Penerapan Metode Technometrik Untuk Penilaian Kapabilitas Teknologi Industri Galangan Kapal Dalam Menyongsong Era Industri 4.0,* JSAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika), 3(1), 100-110

Wiraatmaja, I. W., & Ma’ruf, A., 2004, *The Assesment of Technology in Supporting Industry Located at Tegal Industrial Park. In Marine Transportation Engineering Seminar,* Osaka: Osaka University.