

ANALISIS KONTRIBUSI KOMPONEN TEKNOLOGI PADA PEMBUATAN PISAU DENGAN INTEGRASI METODE TEKNOMETRIK DAN SWOT (Studi Kasus : Krian Custom Tools)

Oleh:

Muhammad Naufal Maulana

191020700047

Teknik Industri

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

September, 2024



Pendahuluan

- ❑ Teknologi pada setiap IKM merupakan komponen penting untuk suatu proses perubahan input menjadi output atau bahan mentah yang dirubah menjadi produk yang memiliki fungsi dan nilai lebih, akan tetapi proses tersebut membutuhkan waktu yang tidak sedikit dan tentunya tidak jarang mendapat kritik terkait waktu yang terlalu lama, hal ini juga di pengaruhi oleh komponen teknologi yang meliputi technoware, humanware, infoware dan orgaware. Seperti kasus yang terjadi pada IKM ini yang sering kali mendapat kritik atau komplain dari pihak customer dikarenakan jadwal pengiriman yang sering terlambat karena proses produksi yang molor waktu atau melebihi waktu yang customer inginkan untuk produk tersebut.
- ❑ Komponen Teknologi terdiri dari 4 komponen : *TECHNOWARE, HUMANWARE, INFOWARE, ORGWARE*
- ❑ Teknologi adalah alat yang dapat meningkatkan produktivitas sumber daya manusia dalam hal seperti mengeksploitasi, mengontrol, maupun mengembangkan sebuah sumber daya alam atau produk sehingga dapat mencapai daya saing dalam sebuah pasar.

Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

- ❑ Bagaimana nilai kontribusi teknologi pada pembuatan pisau di Krian Custom Tools dengan menggunakan metode teknometrik dan SWOT?
- ❑ Untuk mengetahui nilai kontribusi teknologi per THIO dan nilai total kontribusi teknologi (TCC) pada pembuatan pisau.
- ❑ Untuk menyusun strategi pengembangan teknologi THIO yang terlibat dalam proses pembuatan pisau.

Metode



Kriteria Penelitian

komponen	kriteria
Technoware	Dokumen Informasi
	Kelengkapan alat
	Tingkat Keselamatan dan Keamanan
	Kecanggihan Peralatan
Humanware	Kompetensi
	Inovatif
	Kedisiplinan
	Perawatan Alat
Infoware	Akses informasi
	Penyimpanan Informasi
	Komunikasi
	Standar Produk
Orgaware	Kepemimpinan
	Hubungan Kepada Pelanggan
	Memotivasi
	Kondisi lingkungan

Pengumpulan Data



Metode penelitian yang digunakan Kualitatif dan kuantitatif karena perolehan data utama berasal dari wawancara dan observasi, dan kemudian dilanjutkan pada perhitungan serta penggabungan dari beberapa metode yakni AHP, Teknometrik, dan SWOT.

Metode

Analytical Hierarchy Procces(AHP)

untuk menemukan penyelesaian suatu masalah yang kompleks kedalam susunan bentuk hirarki, dengan memberi nilai bobot kepentingan setiap variable

Matriks IFAS dan EFAS

analisis SWOT dilakukan secara statistik dengan menghitung IFAS (strategi analisis faktor internal) dan EFAS (strategi analisis faktor eksternal)

Teknometrik

teknometrik adalah suatu metode untuk menganalisis kontribusi keseluruhan dari empat komponen teknologi dalam suatu proses pengubahan input menjadi output.

Analisis SWOT

Analisis SWOT terdiri dari :
Strategi SO (Strength-Opportunity)
Strategi WO (Weakness-Opportunity)
pendekatan ST (Strength-Threat)
Pendekatan WT (Weakness-Treat)

Hasil dan Pembahasan

•Gambaran Umum *Krian Custom Tools*

Krian custom tools memiliki berbagai alat dan mesin perkakas yang digunakan sebagai proses produksinya, yakni mesin bor duduk, belt grinder, Dengan mesin perkakas kita bisa membuat komponen yang lebih teliti, lebih tepat, dan produktif dari proses pembuatan komponen dengan cara lainnya [1]. Beberapa jasa pembuatan yang ditawarkan kepada customer seperti pembuatan pisau dapur, pisau sembelih, kapak, pedang, alat kebun, senjata militer, alat terapi, dll. Juga menerima jasa perawatan atau restorasi pisau yang sesuai dengan permintaan customer

Kriteria Penelitian

komponen	Kriteria
Technoware	Dokumen Informasi (DI)
	Kelengkapan Alat (KA)
	Tingkat Keselamatan dan Keamanan (TKK)
	Kecanggihan Peralatan (KP)
Humanware	Kompetensi (KMPT)
	Inovatif (INV)
	Kedisiplinan (KDSP)
	Perawatan Alat (PA)
Infoware	Akses Informasi (AI)
	Penyimpanan Informasi (PI)
	Komunikasi (KMNK)
	Standar Produk (SP)
Orgaware	Kepemimpinan (KPMP)
	Hubungan Kepada Pelanggan (HKP)
	Memotivasi (MMTV)
	Kondisi Lingkungan (KL)

Hasil dan Pembahasan

- Pengolahan Data Metode AHP

Pada waktu pengambilan data kuisisioner pada tiap-tiap komponen teknologi melalui tiga responden, data hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel hasil rekapitulasi berikut.

DATA HASIL REKPITULASI KUISISIONER												
Komponen	Pertanyaan Ke											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Technoware	0,481	0,418	0,714	0,714	0,269	0,151	3,667	0,704	0,418	0,781	0,418	1,667
Humanware	0,418	1,667	0,833	0,481	3,381	0,132	0,437	3,400	0,704	0,195	1,000	3,000
Infoware	2,714	0,132	0,778	0,704	1,370	2,778	0,428	0,704	1,333	0,418	0,418	3,000
Orgaware	0,447	0,704	0,733	0,704	0,714	3,381	0,492	0,156	0,778	0,437	0,833	0,418
Komponen Teknologi	1,500	0,492	2,528	1,000	0,704	0,418						

Hasil dan Pembahasan

- Pengolahan Data Metode AHP

Matrik Perbandingan Berpasangan Komponen Teknologi *Technoware*

	Dokumen Informasi	Kelengkapan alat	Tingkat Keselamatan dan Keamanan	Kecanggihan Peralatan
Dokumen Informasi	1,000	2,078	2,394	1,401
Kelengkapan alat	0,151	1,000	3,713	1,401
Tingkat Keselamatan dan Keamanan	0,704	3,667	1,000	2,394
Kecanggihan Peralatan	0,781	1,667	0,418	1,000
Jumlah	2,635	8,411	7,525	6,195

Hasil dan Pembahasan

- Pengolahan Data Metode AHP

Matrik normalisasi hasil pembobotan komponen teknologi *Technoware*

	Dokumen Informasi	Kelengkapan alat	Tingkat Keselamatan dan Keamanan	Kecanggihan Peralatan	Total	bobot prioritas	nilai eigen
Dokumen Informasi	0,379	0,247	0,318	0,226	1,171	0,293	4
Kelengkapan alat	0,057	0,119	0,493	0,226	0,896	0,224	4
Tingkat Keselamatan dan Keamanan	0,267	0,436	0,133	0,386	1,222	0,306	4
Kecanggihan Peralatan	0,296	0,198	0,056	0,161	0,711	0,178	4
Jumlah	1,000	1,000	1,000	1,000		1,000	16

Hitung nilai : $\lambda_{\max} = \frac{\sum \text{eigen}}{n}$

$$: \lambda_{\max} = \frac{16}{4} = 4$$

Hitung *Consistency index* : $CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$

$$CI = \frac{4 - 4}{4 - 1} = 0,00$$

Hitung *Consistency ratio* : $CR = CI / RI$

$$CR = 0 / 0,900$$

$$CR = 0,00$$

Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk nilai perbandingan berpasangan tersebut dianggap konsisten karena nilai $CR < 0,1$.

Hasil dan Pembahasan

- Pengolahan Data Metode AHP

Matrik Perbandingan Berpasangan Komponen Teknologi *Humanware*

	Kompetensi	Inovatif	Kedisiplinan	Perawatan Alat
Kompetensi	1,000	0,600	2,394	1,200
Inovatif	3,381	1,000	2,078	7,595
Kedisiplinan	0,704	3,400	1,000	2,336
Perawatan Alat	0,195	1,000	3,000	1,000
Jumlah	5,280	6,000	8,472	12,131

Hasil dan Pembahasan

- Pengolahan Data Metode AHP

Matrik normalisasi hasil pembobotan komponen teknologi *Humanware*

	Kompetensi	Inovatif	Kedisiplinan	Perawatan Alat	Total	Bobot Prioritas	Nilai Eigen
Kompetensi	0,189	0,100	0,283	0,099	0,671	0,168	4
Inovatif	0,640	0,167	0,245	0,626	1,678	0,420	4
Kedisiplinan	0,133	0,567	0,118	0,193	1,011	0,253	4
Perawatan Alat	0,037	0,167	0,354	0,082	0,640	0,160	4
Jumlah	1,000	1,000	1,000	1,000		1,000	16

Hitung nilai : $\lambda_{\max} = \frac{\sum \text{eigen}}{n}$

$$: \lambda_{\max} = \frac{16}{4} = 4$$

Hitung *Consistency index* : $CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$

$$CI = \frac{4 - 4}{4 - 1} = 0,00$$

Hitung *Consistency ratio* : $CR = CI / RI$

$$CR = 0 / 0,900$$

$$CR = 0,00$$

Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk nilai perbandingan berpasangan tersebut dianggap konsisten karena nilai $CR < 0,1$.

Hasil dan Pembahasan

- Pengolahan Data Metode AHP

Matrik Perbandingan Berpasangan Komponen Teknologi *Infoware*

	Akses informasi	Penyimpanan Informasi	Komunikasi	Standar Produk
Akses informasi	1,000	1,286	7,595	0,368
Penyimpanan Informasi	2,778	1,000	1,421	0,730
Komunikasi	0,428	1,333	1,000	1,421
Standar Produk	0,418	3,000	0,418	1,000
Jumlah	4,623	6,619	10,434	3,519

Hasil dan Pembahasan

- Pengolahan Data Metode AHP

Matrik normalisasi hasil pembobotan komponen teknologi *Infoware*

	Akses informasi	Penyimpanan Informasi	Komunikasi	Standar Produk	Total	bobot prioritas	nilai eigen
Akses informasi	0,216	0,194	0,728	0,105	1,243	0,311	4
Penyimpanan Informasi	0,601	0,151	0,136	0,207	1,095	0,274	4
Komunikasi	0,093	0,201	0,096	0,404	0,794	0,198	4
Standar Produk	0,090	0,453	0,040	0,284	0,868	0,217	4
Jumlah	1,000	1,000	1,000	1,000		1,000	16

Hitung nilai : $\lambda_{\max} = \frac{\sum \text{eigen}}{n}$

$$: \lambda_{\max} = \frac{16}{4} = 4$$

Hitung *Consistency index* : $CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$

$$CI = \frac{4 - 4}{4 - 1} = 0,00$$

Hitung *Consistency ratio* : $CR = CI / RI$

$$CR = 0 / 0,900$$

$$CR = 0,00$$

Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk nilai perbandingan berpasangan tersebut dianggap konsisten karena nilai $CR < 0,1$.

Hasil dan Pembahasan

- Pengolahan Data Metode AHP

Matrik Perbandingan Berpasangan Komponen Teknologi *Orgaware*

	Kepemimpinan	Hubungan Kepada Pelanggan	Memotivasi	Kondisi lingkungan
Kepemimpinan	1,000	1,421	2,235	1,364
Hubungan Kepada Pelanggan	0,704	1,000	0,296	1,401
Memotivasi	0,492	0,156	1,000	1,286
Kondisi lingkungan	0,833	0,418	0,437	1,000
Jumlah	3,029	2,994	3,968	5,050

Hasil dan Pembahasan

- Pengolahan Data Metode AHP

Matrik normalisasi hasil pembobotan komponen teknologi *Orgaware*

	Kepemimpinan	Hubungan Kepada Pelanggan	Memotivasi	Kondisi lingkungan	Total	bobot prioritas	nilai eigen
Kepemimpinan	0,330	0,475	0,563	0,270	1,638	0,410	4
Hubungan Kepada Pelanggan	0,232	0,334	0,075	0,277	0,918	0,230	4
Memotivasi	0,162	0,052	0,252	0,255	0,721	0,180	4
Kondisi lingkungan	0,275	0,139	0,110	0,198	0,723	0,181	4
Jumlah	1,000	1,000	1,000	1,000		1,000	16

Hitung nilai : $\lambda_{\max} = \frac{\sum \text{eigen}}{n}$

$$: \lambda_{\max} = \frac{16}{4} = 4$$

Hitung *Consistency index* : $CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$

$$CI = \frac{4 - 4}{4 - 1} = 0,00$$

Hitung *Consistency ratio* : $CR = CI / RI$

$$CR = 0 / 0,900$$

$$CR = 0,00$$

Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk nilai perbandingan berpasangan tersebut dianggap konsisten karena nilai $CR < 0,1$.

Hasil dan Pembahasan

- Pengolahan Data Metode AHP

Matrik Perbandingan Berpasangan Komponen Teknologi *Orgaware*

	Technoware	Humanware	Infoware	Orgaware
Technoware	1,000	0,667	2,034	2,394
Humanware	1,500	1,000	1,421	0,396
Infoware	0,492	0,418	1,000	1,000
Orgaware	0,418	2,528	1,000	1,000
Jumlah	3,409	4,612	5,455	4,790

Hasil dan Pembahasan

- Pengolahan Data Metode AHP

Matrik normalisasi hasil pembobotan komponen teknologi

	Technoware	Humanware	Infoware	Orgaware	Total	bobot prioritas	nilai eigen
Technoware	0,293	0,145	0,373	0,500	1,311	0,328	4
Humanware	0,440	0,217	0,261	0,083	1,000	0,250	4
Infoware	0,144	0,091	0,183	0,209	0,627	0,157	4
Orgaware	0,123	0,548	0,183	0,209	1,063	0,266	4
Jumlah	1,000	1,000	1,000	1,000		1,000	16

Hitung nilai : $\lambda_{\max} = \frac{\sum \text{eigen}}{n}$

$$: \lambda_{\max} = \frac{16}{4} = 4$$

Hitung *Consistency index* : $CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$

$$CI = \frac{4 - 4}{4 - 1} = 0,00$$

Hitung *Consistency ratio* : $CR = CI / RI$

$$CR = 0 / 0,900$$

$$CR = 0,00$$

Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk nilai perbandingan berpasangan tersebut dianggap konsisten karena nilai $CR < 0,1$.

Hasil dan Pembahasan

- Pengolahan Data Metode AHP

REKAPITULASI HASIL PEMBOBOTAN

Komponen Teknologi	Kriteria	Bobot
Technoware	Dokumen Informasi	0,293
	Kelengkapan Alat	0,224
	Tingkat Keamanan dan Keselamatan	0,306
	Kecanggihan Peralatan	0,178
Humanware	Kompetensi	0,168
	Inovatif	0,420
	Kedisiplinan	0,253
	Perawatan Alat	0,160
Infoware	Akses Informasi	0,311
	Penyimpanan Informasi	0,274
	Komunikasi	0,198
	Standar Produk	0,217
Orgaware	Kepemimpinan	0,410
	Hubungan Kepada Pelanggan	0,230
	Memotivasi	0,180
	Kondisi Lingkungan	0,181

		Bobot
Komponen Teknologi	Technoware	0,328
	Humanware	0,250
	Infoware	0,157
	Orgaware	0,266

Hasil dan Pembahasan

- Pengolahan Data Metode Teknometrik

Rekapitulasi Hasil Data Perbandingan State Of The Art

Komponen Teknoligi	Kriteria	Skor (1-9)	SOTA (1-10)
Technoware	Dokumen Informasi	3,0	4,3
	Kelengkapan Alat	3,0	4,3
	Tingkat Keselamatan dan Keamanan	5,0	5,7
	Kecanggihan Peralatan	4,3	5,3
Humanware	Kompetensi	6,7	7,3
	Inovatif	7,3	8,0
	Kedisiplinan	4,0	5,0
	Perawatan Alat	5,0	5,7
Infoware	Akses Informasi	5,7	7,0
	Penyimpanan Informasi	4,0	4,7
	Komunikasi	6,0	6,7
	Standar Produk	8,0	9,0
Orgaware	Kepemimpinan	5,0	5,3
	Hubungan Kepada Pelanggan	6,7	7,3
	Memotivasi	6,0	7,0
	Kondisi Lingkungan	1,7	3,0

Komponen Teknologi	Skor	SOTA
	(1-9)	(1-10)
Technoware	5,0	5,3
Humanware	7,0	7,7
Infoware	6,7	7,0
Orgaware	7,0	7,3

Hasil dan Pembahasan

- Pengolahan Data Metode Teknometrik

Tingkat Kecanggihan *Technoware* dan *Humanware*

Kriteria	Skor (1-9)	SOTA (1-10)	Normalisasi Bobot	Bobot	Rating	Kecanggihan
Dokumen Informasi	3,0	4,3	0,692	0,173	0,120	0,689
Kelengkapan Alat	3,0	4,3	0,692	0,224	0,155	
Keamanan dan Keselamatan Kerja	5,0	5,7	0,882	0,306	0,270	
Kecanggihan Peralatan	4,3	5,3	0,813	0,178	0,144	

Kriteria	Skor (1-9)	SOTA (1-10)	Normalisasi Bobot	Bobot	Rating	Kecanggihan
Kompetensi	6,7	7,3	0,909	0,168	0,152	0,880
Inovatif	7,3	8,0	0,917	0,420	0,385	
Kedisiplinan	4,0	5,0	0,800	0,253	0,202	
Perawatan Alat	5,0	5,7	0,882	0,160	0,141	

Hasil dan Pembahasan

- Pengolahan Data Metode Teknometrik

Tingkat Kecanggihan *Infoware* dan *Orgaware*

Kriteria	Skor (1-9)	SOTA (1-10)	Normalisasi Bobot	Bobot	Rating	Kecanggihan
Akses Informasi	5,7	7,0	0,810	0,311	0,252	0,858
Penyimpanan Informasi	4,0	4,7	0,857	0,274	0,235	
Komunikasi	6,0	6,7	0,900	0,198	0,179	
Standar Produk	8,0	9,0	0,889	0,217	0,193	

Kriteria	Skor (1-9)	SOTA (1-10)	Normalisasi Bobot	Bobot	Rating	Kecanggihan
Kepemimpinan	5,0	5,3	0,938	0,410	0,384	0,847
Hubungan Kepada Pelanggan	6,7	7,3	0,909	0,230	0,209	
Memotivasi	6,0	7,0	0,857	0,180	0,154	
Kondisi Lingkungan	1,7	3,0	0,556	0,181	0,100	

Hasil dan Pembahasan

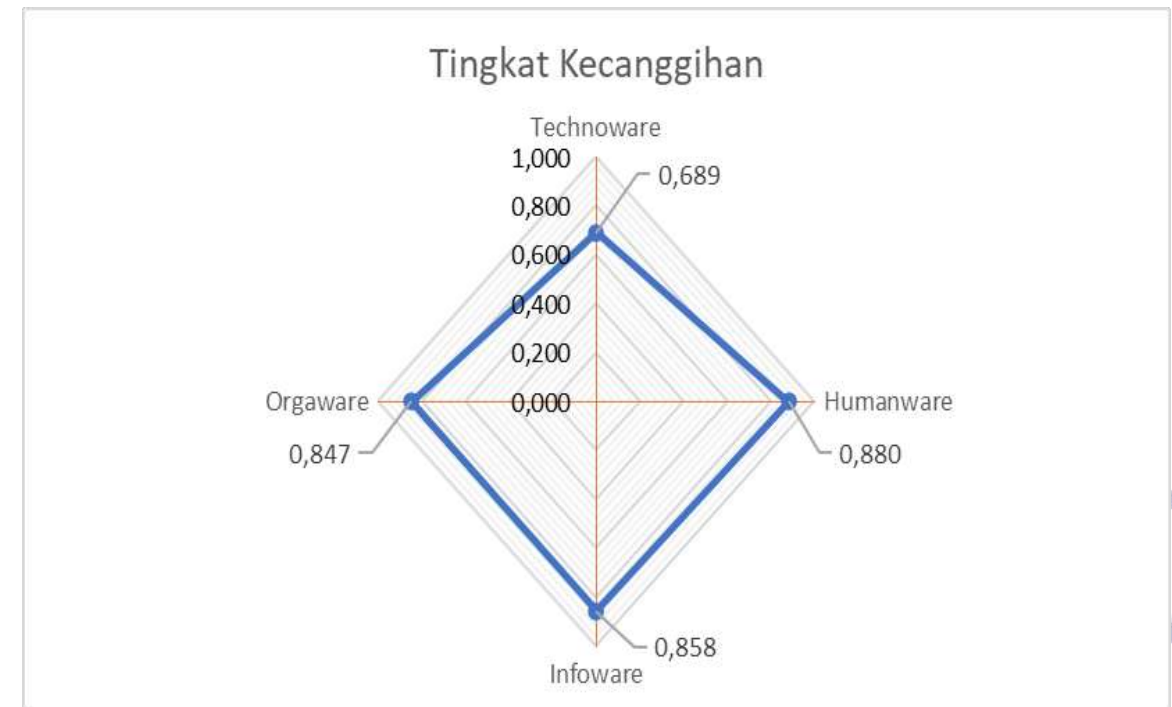
- Pengolahan Data Metode Teknometrik

perhitungan *Technology Contribution Coefficient* (TCC)

	Tingkat Kecanggihan	Bobot	Agregat Rating	TCC
Technoware	0,689	0,328	0,226	0,805
Humanware	0,880	0,250	0,220	
Infoware	0,858	0,157	0,134	
Orgaware	0,847	0,266	0,225	

Derajat TCC	Tingkat Klasifikasi	
$0,0 < TCC \leq 0,1$	Sangat Rendah	Tradisional
$0,1 < TCC \leq 0,3$	Rendah	
$0,3 < TCC \leq 0,5$	Cukup	
$0,5 < TCC \leq 0,7$	Baik	Semi Modern
$0,7 < TCC \leq 0,9$	Sangat Baik	
$0,9 < TCC \leq 1,0$	Kecanggihan Modern	Modern

Grafik Radar Teknometrik *Krian Custom Tools*



Hasil dan Pembahasan

- Tahap Improve Menggunakan Metode SWOT

Berdasarkan dari hasil pengolahan data menggunakan metode AHP dan teknometrik, dari keempat komponen teknologi THIO tersebut masih belum maksimal (1,00) maka dari itu kita perlu meningkatkannya dengan cara membuat beberapa strategi perbaikan dengan menggunakan metode SWOT.

untuk mengidentifikasi faktor-faktor dengan sistematis guna untuk memperbaiki kekurangan atau kelemahan dari komponen teknologi di *Krian Custom Tools*.

Dengan begitu akan dilakukan analisis matrik IFAS dan EFAS.

Hasil dan Pembahasan

- Tahap Improve Menggunakan Metode SWOT

Analisis Matrik IFAS dan EFAS

A. Komponen Teknologi Tehcnoware		√						
No	Internal	Responden			Jumlah	Bobot	Rating	Skor
		1	2	3				
Kekuatan (S) :								
1	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	4	4	4	12	0,36	4	1,45
2	Inspeksi Produk	4	4	4	12	0,36	4	1,45
3	Kompleksitas Alat	2	4	3	9	0,27	3	0,82
	Total				33	1		3,73
Kelemahan (W) :								
1	Kurangnya Perangkat Media Informasi	3	3	2	8	1,00	3	2,67
	Total				8	1,00		2,67
Eksternal								
Peluang (O) :								
1	Teknologi Berkembang Dengan Cepat	3	4	4	11	1,00	4	3,67
	Total				11	1,00		3,67
Ancaman (T) :								
1	Keterlambatan Dalam Penyampaian Informasi Terkait Perkembangan Dan Perawatan Alat	4	3	3	10	1,00	3	3,33
	Total				10	1,00		3,33

Hasil dan Pembahasan

- Tahap Improve Menggunakan Metode SWOT

Analisis Matrik IFAS dan EFAS

B. Komponen Teknologi <i>Humanware</i>		√						
No	Internal	Responden			Jumlah	Bobot	Rating	Skor
		1	2	3				
Kekuatan (S) :								
1	Kompetensi	4	4	4	12	0,33	4	1,33
2	Koordinasi	4	4	4	12	0,33	4	1,33
3	Kepemimpinan	4	4	4	12	0,33	4	1,33
	Total				36	1,00		4,00
Kelemahan (W) :								
1	Kedisiplinan	3	4	3	10	0,48	3	1,59
2	Kurangnya Pengetahuan Terkait Penggunaan Peralatan	4	4	3	11	0,52	4	1,92
	Total				21	1,00		3,51
Eksternal								
Peluang (O) :								
1	Pekerja mendapatkan adanya sertifikasi bertingkat dan berkelanjutan	3	4	3	10	1,00	3	3,33
	Total				10	1,00		3,33
Ancaman (T) :								
1	Kebutuhan Tenaga Ahli	3	4	2	9	1,00	3,00	3,00
	Total				9	1,00		3,00

Hasil dan Pembahasan

- Tahap Improve Menggunakan Metode SWOT

Analisis Matrik IFAS dan EFAS

C. Komponen Teknologi <i>Infoware</i>		√						
No	Internal	Responden			Jumlah	Bobot	Rating	Skor
		1	2	3				
Kekuatan (S) :								
1	Keterbukaan terkait informasi kegunaan peralatan	3	4	4	11	0,50	4	1,83
2	Sistem Informasi Untuk Merekap Data Kegunaan Peralatan	4	4	3	11	0,50	4	1,83
	Total				22	1,00		3,67
Kelemahan (W) :								
1	Penyimpanan Dan Pengambilan Informasi	4	3	2	9	0,47	3	1,42
2	Akses Informasi Dalam Penggunaan Peralatan Kerja	4	3	3	10	0,53	3	1,75
	Total				19	1,00		3,18
Eksternal								
Peluang (O) :								
1	Pembaruan dan Pengembangan Dokumen	4	4	4	12	0,57	4	2,29
2	Penambahan Perangkat Media Informasi	2	3	4	9	0,43	3	1,29
	Total				21	1,00		3,57
Ancaman (T) :								
1	Kebutuhan Informasi Yang Sangat Penting Bagi Para Pekerja	3	4	3	10	1,00	3	3,33
	Total				10	1,00		3,33

Hasil dan Pembahasan

- Tahap Improve Menggunakan Metode SWOT

Analisis Matrik IFAS dan EFAS

D. Komponen Teknologi <i>Orgaware</i>		√						
No	Internal	Responden			Jumlah	Bobot	Rating	Skor
		1	2	3				
Kekuatan (S) :								
1	Strategi Peninjauan Hubungan Antar Penjual Dan Pembeli	4	3	4	11	0,50	4	1,83
2	Menjaga Kondusifitas Area Kerja	4	4	3	11	0,50	4	1,83
	Total				22	1,00		3,67
Kelemahan (W) :								
1	Keterbatasan pemasaran produk	3	3	3	9	1,00	3	3,00
	Total				9	1,00		3,00
Eksternal								
Peluang (O) :								
1	Kemudahan Dalam Perizinan Untuk Membuat Pisau Dalam Lingkup IKM	4	4	4	12	1,00	4	4,00
	Total				12	1,00		4,00
Ancaman (T) :								
1	Regulasi Pemerintah Terkait Jual Beli Senjata Tajam	4	4	3	11	1,00	4	3,67
	Total				11	1,00		3,67

Hasil dan Pembahasan

- Tahap Improve Menggunakan Metode SWOT

Analisis Matrik IFAS dan EFAS

REKAPITULASI MATRIK IFAS DAN EFAS				
	IFAS		EFAS	
	S	W	O	T
<i>Technoware</i>	3,73	2,67	3,67	3,33
<i>Humanware</i>	4,00	3,51	3,33	3,00
<i>Infoware</i>	3,67	3,18	3,57	3,33
<i>Orgaware</i>	3,67	3,00	4,00	3,67

Perhitungan penentuan titik kootdinat X dan Y

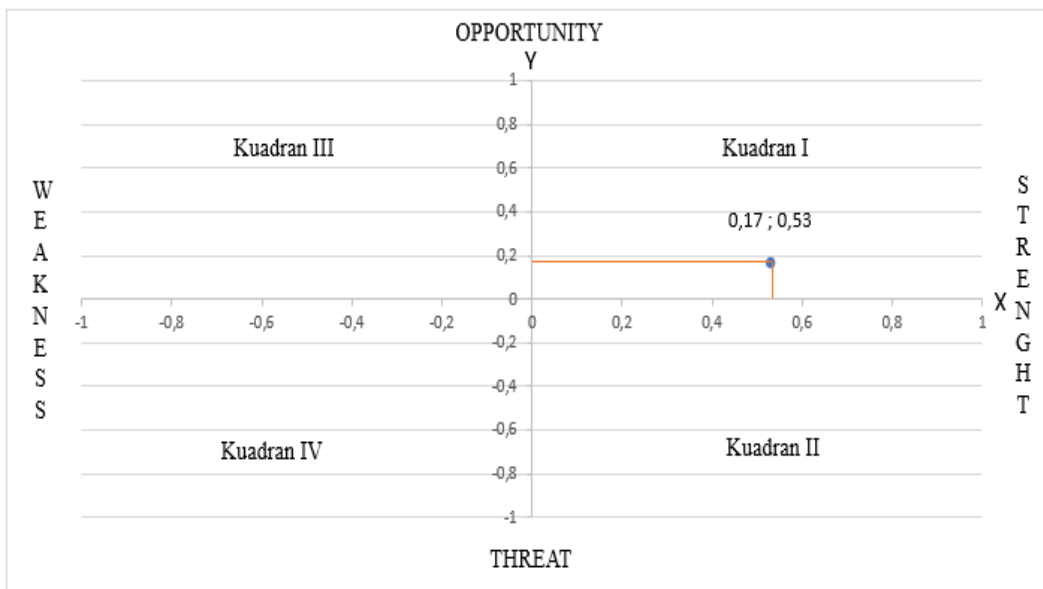
	X	Y	
1,06	0,53	0,17	0,33
0,49	0,25	0,17	0,33
0,49	0,25	0,12	0,24
0,67	0,33	0,17	0,33

Hasil dan Pembahasan

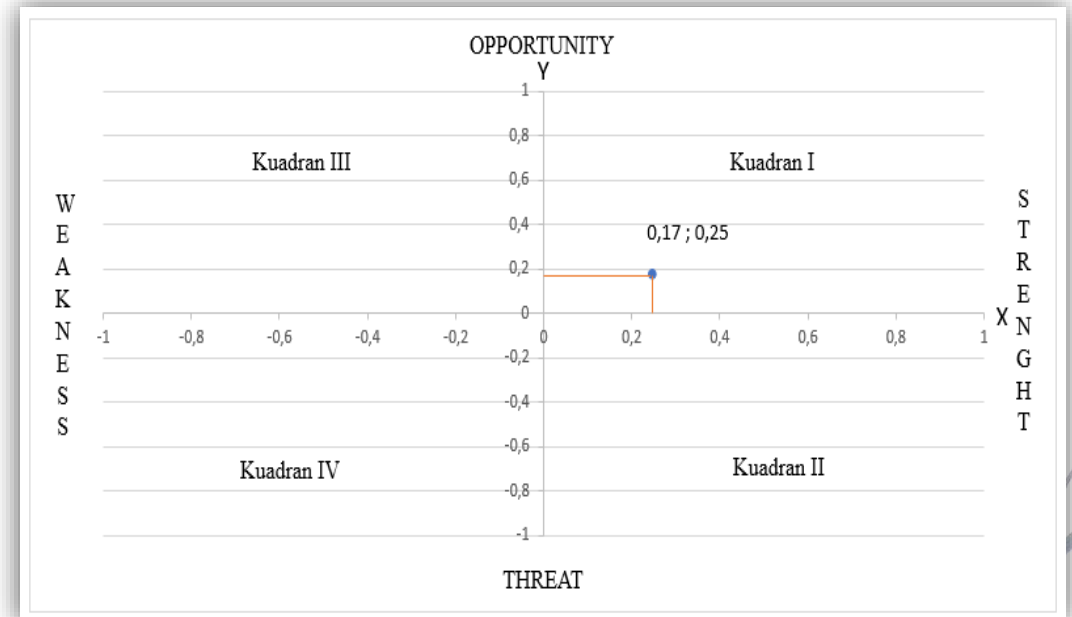
- Tahap Improve Menggunakan Metode SWOT

Analisis Matrik IFAS dan EFAS

Grafik Analisis SWOT *Technoware*



Grafik Analisis SWOT *Humanware*

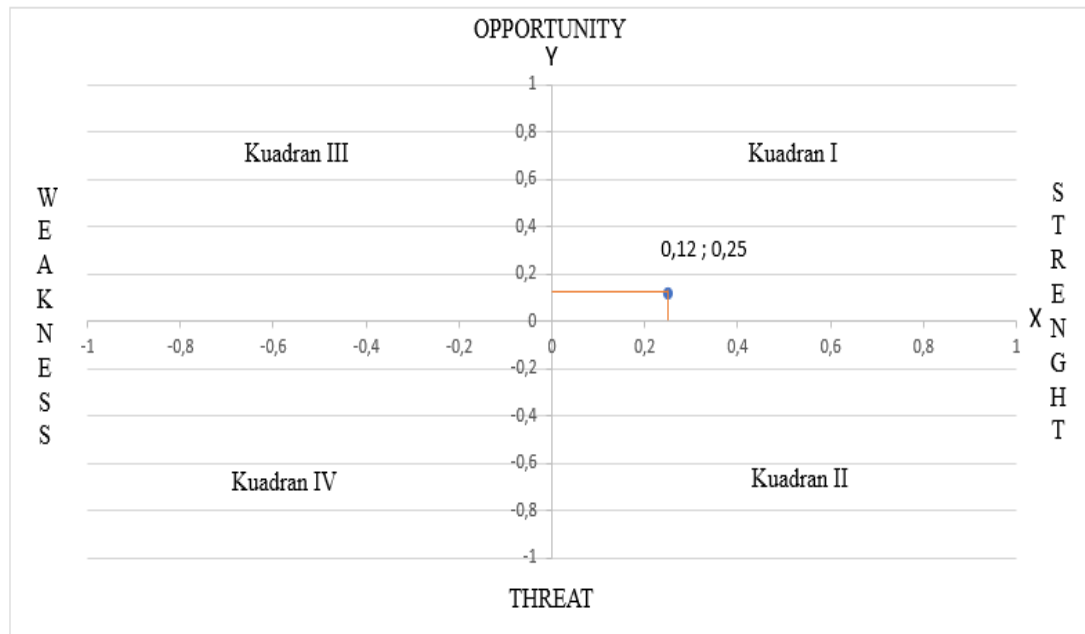


Hasil dan Pembahasan

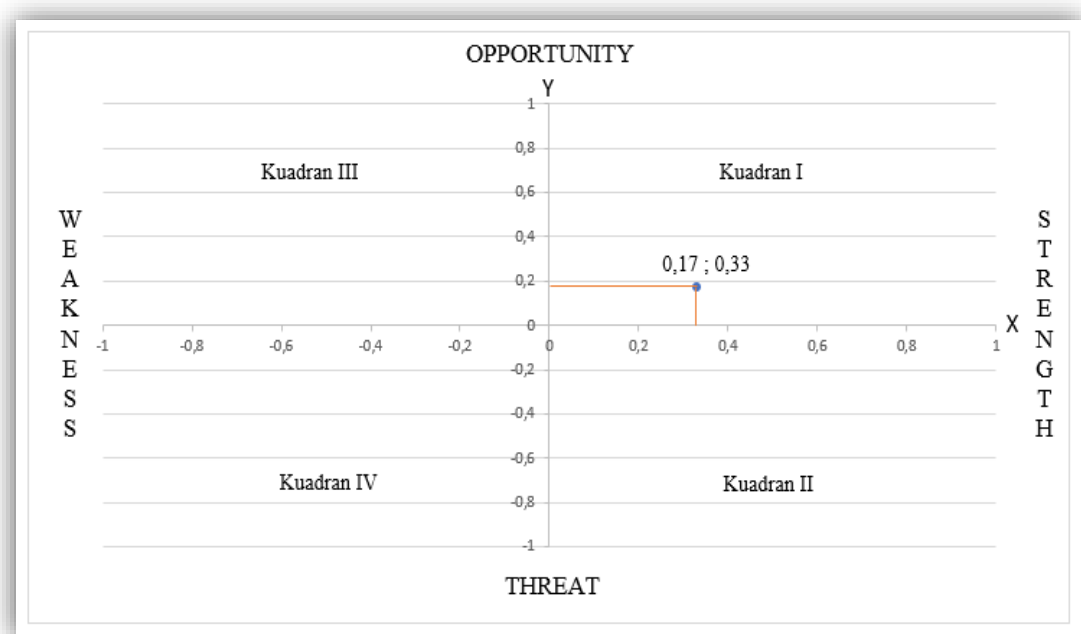
- Tahap Improve Menggunakan Metode SWOT

Analisis Matrik IFAS dan EFAS

Grafik Analisis SWOT *Infoware*



Grafik Analisis SWOT *Orgaware*



Hasil dan Pembahasan

- Tahap Improve Menggunakan Metode SWOT

Analisis Matrik IFAS dan EFAS

Matrik Strategi SWOT

TECHNOWARE		
Internal	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
Eksternal	1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja	1. Kurangnya Perangkat Media Informasi
	2. Inspeksi Produk	
	3. Kompleksitas Alat	
Peluang (O)	Strategi S-O	Strategi W-O
1. Teknologi Berkembang Dengan Cepat	1. Melakukan inovasi pada beberapa peralatan	1. penambahan perangkat media informasi
Ancaman (T)	Strategi S-T	Strategi W-T
1. Keterlambatan Dalam Penyampaian Informasi Terkait Perkembangan Dan Perawatan Alat	1. membuat penjadwalan inspeksi dan perawatan peralatan	1. Membuat perencanaan penambahan alat baru

Hasil dan Pembahasan

- Tahap Improve Menggunakan Metode SWOT

Analisis Matrik IFAS dan EFAS

Matrik Strategi SWOT

HUMANWARE		
Internal	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
	1. Kompetensi	1. Kedisiplinan
Eksternal	2. Koordinasi	2. Kurangnya Pengetahuan
	3. Kepemimpinan	Terkait Penggunaan Peralatan
Peluang (O)	Strategi S-O	Strategi W-O
1. Pekerja mendapatkan adanya sertifikasi bertingkat dan berkelanjutan	1. Mengikuti pelatihan untuk mendapat pengetahuan dan keahlian tingkat lanjut	1. Melakukan pengarahan dan dan pengaawasan pada pekerja
Ancaman (T)	Strategi S-T	Strategi W-T
1. Kebutuhan Tenaga Ahli	1. mengirim beberapa pekerja untuk mengikuti pelatihan khusus	1. merekrut tenaga ahli

Hasil dan Pembahasan

- Tahap Improve Menggunakan Metode SWOT

Analisis Matrik IFAS dan EFAS

Matrik Strategi SWOT

INFOWARE		
Internal	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
	1. Keterbukaan terkait informasi kegunaan peralatan	1. Penyimpanan Dan Pengambilan Informasi
Eksternal	2. Sistem Informasi Untuk Merekap Data Kegunaan Peralatan	2. Akses Informasi Dalam Penggunaan Peralatan Kerja
Peluang (O)	Strategi S-O	Strategi W-O
1. Pembaruan dan Pengembangan Dokumen	1. membuat dokumen data kegunaan dan pengoprasian peralatan	1. memaksimalkan teknologi informasi yang sudah dimiliki
2. Penambahan Perangkat Media Informasi		
Ancaman (T)	Strategi S-T	Strategi W-T
1. Kebutuhan Informasi Yang Sangat Penting Bagi Para Pekerja	1. melakukan inovasi terhadap perangkat media informasi	1. menambah perangkat media informasi

Hasil dan Pembahasan

- Tahap Improve Menggunakan Metode SWOT

Analisis Matrik IFAS dan EFAS

Matrik Strategi SWOT

ORGAWARE		
Internal	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
	1. Strategi Peninjauan Hubungan Antar Penjual Dan Pembeli	1. Keterbatasan pemasaran produk
Eksternal	1. Menjaga Kondusifitas Area Kerja	
Peluang (O)	Strategi S-O	Strategi W-O
1. Kemudahan Dalam Perizinan Untuk Membuat Pisau Dalam Lingkup IKM	1. menjaga hubungan dan memberikan kualitas produk yang baik kepada pelanggan	1. memperluas relasi terhadap sesama pembuat pisau
Ancaman (T)	Strategi S-T	Strategi W-T
1. Regulasi Pemerintah Terkait Jual Beli Senjata Tajam	1. melakukan <i>upgrade</i> terhadap beberapa teknologi	1. pembuatan surat ijin dan pajak pada setiap produk

Kesimpulan

1. Untuk hasil dari analisis data pada 4 komponen teknologi THIO, pada masing masing komponen teknologi telah mendapatkan nilai kecanggihan :
Nilai kecanggihan *Technoware* = 0,689
Nilai kecanggihan *Humanware* = 0,880
Nilai kecanggihan *Infoware* = 0,858
Nilai kecanggihan *Orgaware* = 0,847
untuk nilai kontribusi teknologi (TCC) pada IKM ini adalah sebesar 0,805 atau jika di persentasekan menjadi 80% dalam hal ini dapat dikatakan, *Krian Custom Tools* berada pada tingkat klasifikasi sangat baik dan termasuk modern karena $TCC \leq 0,9$ yakni (0,8).

2. Hasil dari analisis data menggunakan metode SWOT didapatkan bahwa komponen THIO terletak pada kuadran I dengan begitu strategi yang akan digunakan adalah strategi *Strength Opportunity* (S-O) untuk detailnya yakni:
 - Strategi SO Technoware : melakukan inovasi pada beberapa peralatan untuk kebutuhan khusus.
 - Strategi SO Humanware : para pekerja Mengikuti pelatihan untuk mendapat pengetahuan dan keahlian tingkat lanjut.
 - Strategi SO Infoware : membuat dokumen data kegunaan dan pengoprasian peralatan.
 - Strategi SO Orgaware : menjaga hubungan dan memberikan kualitas produk yang baik kepada pelanggan.

Terima Kasih

