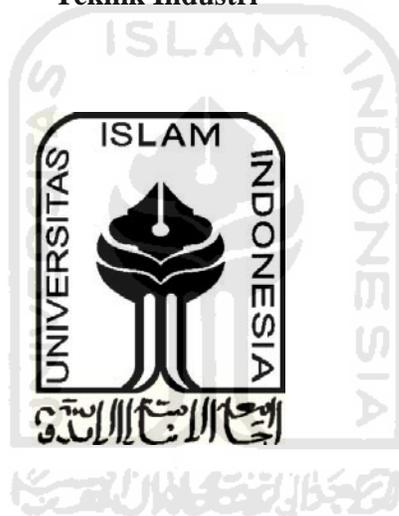


**IMPLEMENTASI PENDEKATAN AHP (ANALYTIC HIERARCHY
PROCESS) DALAM METODE TEKNOMETRIK UNTUK ANALISA
KANDUNGAN TEKNOLOGI PADA INDUSTRI KECIL MENENGAH
(Studi Kasus DEKRANASDA Kerajinan Rotan,Tegalwangi Cirebon)**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Teknik Industri**



Oleh :

Nama : **Aji Nurzam**

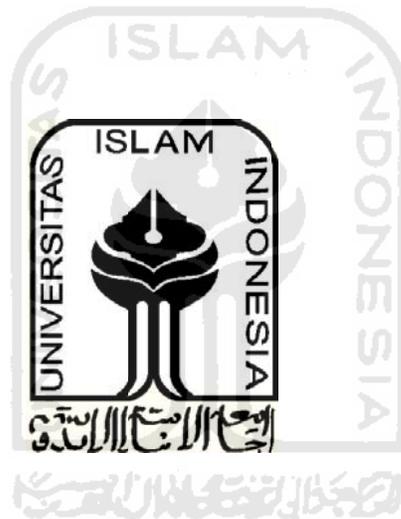
No. Mahasiswa : **06522085**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2011

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN AHP (ANALYTIC HIERARCHY
PROCESS) DALAM METODE TEKNOMETRIK UNTUK ANALISA
KANDUNGAN TEKNOLOGI PADA INDUSTRI KECIL MENENGAH
(Studi Kasus DEKRANASDA Kerajinan Rotan,Tegalwangi Cirebon)**

TUGAS AKHIR



Oleh :

Nama : **Aji Nurzam**
No. Mahasiswa : 06522085

Yogyakarta, Desember 2011

Pembimbing ,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Eskar Tri Murti', written over a horizontal line.

Dra.Hj. Eskar Tri Murti, MM

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN AHP (ANALYTIC HIERARCHY
PROCESS) DALAM METODE TEKNOMETRIK UNTUK ANALISA
KENDAUNGAN TEKNOLOGI PADA INDUSTRI KECIL MENENGAH
(Studi Kasus DEKRANASDA Kerajinan Rotan, Tegalwangi Cirebon)**

TUGAS AKHIR

Oleh

Nama : **Aji Nurzam**
No. Mahasiswa : 06 522 085

**Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Srata-1 Teknik Industri**

Yogyakarta, Desember 2011

Tim Penguji

Dra. Eskartrimurti, MM

Ketua

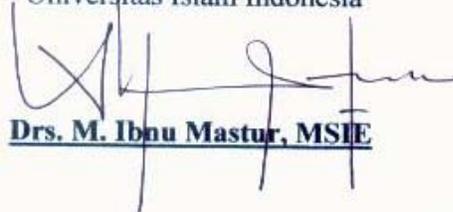
Drs. M. Ibnu Mastur, MSIE
Anggota I

Drs. Imam Djati W, M.Eng.Sc
Anggota II



Mengetahui,

Ka. Prodi Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia



Drs. M. Ibnu Mastur, MSIE

25
2 2012 .

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAKSI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Induktif.....	5
2.2 Kajian Deduktif.....	6
2.2.1 Definisi Teknologi.....	6
2.2.2 Teknologi dan Pertumbuhan Ekonomi.....	7
2.2.3 Komponen Teknologi.....	8
2.2.4 Analisis Kandungan Teknologi.....	10
2.2.5 Proses Analisis Hirarki.....	11
2.2.6 Sentra Industri.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Sampel Penelitian.....	16
3.2 Pengambilan Data.....	16
3.3 Alur Penelitian.....	16
3.4 Diagram Alir.....	20

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data.....	21
4.1.1 Profil UKM.....	21
4.1.2 Proses Produksi.....	22
4.1.3 Nilai Kriteria dari Aspek Technoware, Humanware, Infoware, dan Orgaware.....	23
4.1.3.1 Technoware.....	23
4.1.3.2 Humanware.....	25
4.1.3.3 Infoware.....	27
4.1.3.4 Orgaware.....	29
4.2 Pengolahan Data.....	34
4.2.1 Derajat Kecanggihan Komponen Teknologi.....	34
4.2.2 State Of The Art.....	37
4.2.2.1 Technoware.....	37
4.2.2.2 Humanware.....	38
4.2.2.3 Infoware.....	39
4.2.2.4 Orgaware.....	40
4.2.3 Kontribusi Komponen Teknologi.....	42
4.2.4 Intensitas Kontribusi.....	46
4.2.5 Koefisien Kontribusi Teknologi.....	48

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Analisis TCC.....	49
5.2 Analisa Komponen Technoware.....	50
5.3 Analisa Komponen Humanware.....	50
5.4 Analisa Komponen Infoware.....	51
5.5 Analisa Komponen Orgaware.....	52

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan.....	55
6.2 Saran.....	55

DAFTAR PUSTAKA.....

LAMPIRAN

Kuisisioner

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	proses Transformasi Produk.....	8
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian.....	20
Gambar 4.1	Proses Transformasi Produk Secara Lengkap.....	22



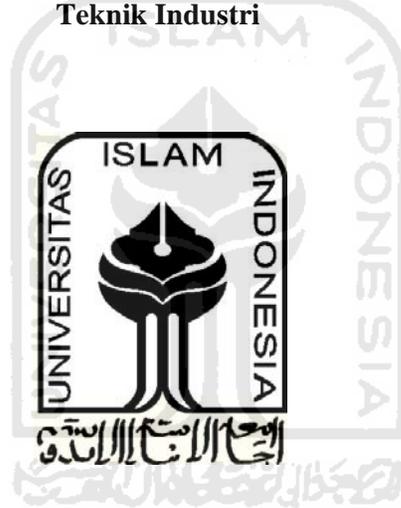
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Skala tingkat kepentingan relatif.....	13
Tabel 4.1	Kriteria Kemampuan Technoware Kompleksitas Operasi.....	23
Tabel 4.2	Kriteria Kemampuan Technoware Presisi.....	24
Tabel 4.3	Kriteria Kemampuan Humanware Pekerja.....	25
Tabel 4.4	Kriteria Kemampuan Humanware Pengelola.....	26
Tabel 4.5	Kriteria Komponen Infoware Cakupan Informasi Mnajemen.....	27
Tabel 4.6	Kriteria Komponen Infoware Cakupan Jaringan UKM.....	28
Tabel 4.7	Kriteria Komponen Orgaware Manajemen Keuangan.....	29
Tabel 4.8	Kriteria Komponen Orgaware Manajemen Personalia.....	30
Tabel 4.9	Kriteria Komponen Orgaware Program Litbang.....	32
Tabel 4.10	Derajat Kecanggihan Komponen Teknologi.....	34
Tabel 4.11	Tingkat Kecanggihan.....	36
Tabel 4.12	<i>State of the art Technoware</i>	37
Tabel 4.13	<i>State of the art Humanware</i>	38
Tabel 4.14	<i>State of the art Infoware</i>	39
Tabel 4.15	<i>State of the art Orgaware</i>	40
Tabel 4.16	Kontribusi Komponen Teknologi pada Industri Berbahan Baku Kulit	42
Tabel 4.17	Data Perhitungan AHP.....	46
Tabel 4.18	Perhitungan AHP.....	46
Tabel 4.19	Perhitungan Koefisien Kontribusi Teknologi.....	48

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN AHP (ANALYTIC HIERARCHY
PROCESS) DALAM METODE TEKNOMETRIK UNTUK ANALISA
KANDUNGAN TEKNOLOGI PADA INDUSTRI KECIL MENENGAH**

(Studi Kasus, Tegalwangi Cirebon)

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Teknik Industri**



Oleh :

Nama : Aji Nurzam

No. Mahasiswa : 065220085

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2011



PEMERINTAH KABUPATEN CIREBON
DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
Jl. Sunan Kalijaga Nomor 10
Pusat Pemerintahan Kabupaten Cirebon Telp. (0231) 321495 -321073
S U M B E R

45611

SURAT KETERANGAN

Nomor: *A23 / 694 / Sek.*

Kepala Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cirebon,
menerangkan bahwa :

Nama : **AJI NURZAM**
NIM : 06522085
Jurusan : Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas
Islam Indonesia Yogyakarta

Telah menyelesaikan penelitian di Dinas Perindustrian dan
Perdagangan Kabupaten Cirebon untuk keperluan Laporan Penelitian
Strata I.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan
sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Sumber
Pada Tanggal : *16 September* 2011

Kepala Dinas Perindustrian dan Perdagangan
Kabupaten Cirebon

★ **Drs. H. HAKI, M.Si.**
NIP. 19580725 198603 1 002

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan Rahmat, Taufiq, Nikmat serta Hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir Teknik Industri dengan judul ” ***Implementasi Pendekatan AHP (Analytic Hierarchy Process) Dalam Metode Teknometrik Untuk Analisa Kandungan Teknologi Pada Industri Kecil Menengah***” Universitas Islam Indonesia ini dengan baik dan lancar, *alhamdulillah*.

Shalawat serta salam penulis haturkan kepada tauladan kita Nabi Muhammad SAW beserta para sahabatnya yang telah membebaskan umat manusia dari lembah kejahiliahn menuju alam yang penuh dengan cahaya ilmu pengetahuan dan kebenaran.

Dengan kerendahan hati, kami menyampaikan beribu-ribu terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Ir. Gumbolo H. S., M,Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Drs. H. M. Ibnu Mastur, MSIE. selaku Ketua Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Ibu Drs.Hj, Eskar Tri Murti, MM selaku pembimbing yang telah memberikan ide-ide dasar, bimbingan, saran, dan masukan hingga terselesaikannya skripsi ini
4. Bapak Dany selaku pegawai Dekranasda yang sudah memberikan ijin tempat dan membantu jalannya penelitian.

5. Orangtua dan keluarga yang telah memberikan semangat, moril, dukungan moril dan materil serta doa yang tiada henti-hentinya.
6. Segenap pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Tiada Gading Yang Tak Retak, meskipun kami sudah berusaha semaksimal mungkin dalam penyusunan laporan ini, tapi penulis yakin masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun demi kemajuan dan kebaikan Laporan Akhir tahun yang akan datang sangat masih penulis harapkan. Dan akhirnya semoga laporan ini bermanfaat untuk peneliti khususnya, dan para pembaca pada umumnya, *Amin ya Rabbal Alamin*.

Wallahul Muwaafiq Ilaa Aqwaamit Toriiq

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, Desember 2011

Penyusun

PERSEMBAHAN

Ayahanda dan Ibunda,

*yang selalu mengagungkan nama Tuhan
di setiap malam untuk mendoakan penulis.*

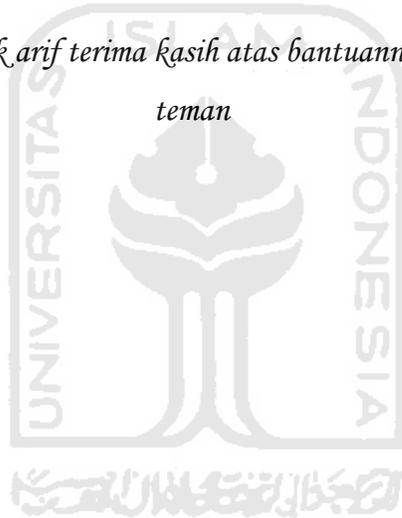
kedua Kakakku,

terima kasih sudah menjadi kakak terbaik yang pernah ada

Serta teman-teman seperjuanganku Ti 06 yang telah banyak membantu

Teman-teman kost pak arif terima kasih atas bantuannya salam perjuangan

teman



MOTTO

(أَيْسَرَ الْعُسْرَ مَعَ إِنَّ) ٧ (فَانصَبْ قَرَعْتَ قَادًا) ٦ (قَارَعَبْ رَبَّكَ وَإِلَى) ٨)

“Sesungguhnya dibalik kesulitan itu ada kemudahan, karena itu bila selesai suatu tugas mulailah dengan yang lain dengan sungguh-sungguh, hanya kepada tuhanmu hendaknya kamu berharap.”

(Q.S. Asy Syarh; 6 - 8)

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ

“Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”

(Al-Baqarah: 153)

PENGAKUAN

Demi ALLAH, saya akui bahwa ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiapnya telah saya jelaskan sumbernya. Jika dikemudian hari ternyata terbukti pengakuan saya tidak benar atau melanggar peraturan yang sah, maka saya siap menerima konsekuensinya yaitu ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia .

Yogyakarta, Desember 2011



METERAI
TEMPEL
FUNGSI METERAI TEMPEL
1865DAAF864426943
ENAM RIBU RUPIAH
6000
DJP
Penulis,
Aji Nurzam
Aji Nurzam

BAB I

PENDAHULUAN

1.2 Latar Belakang Masalah

Perkembangan industri yang makin meningkat membawa dampak positif bagi pertumbuhan perekonomian. Salah satu sektor industri yang juga merupakan pilar penyangga perekonomian di Indonesia adalah sektor Usaha Kecil Menengah (UKM). Peranan UKM sendiri terlihat dari jumlah unit usaha dan daya serap tenaga kerja oleh UKM yang cukup besar nilainya. Ini menjadikan UKM sebagai salah satu sektor strategis yang perlu mendapat perhatian khusus dalam pengembangannya.

Cirebon merupakan salah satu daerah wisata yang dikenal dengan kerajinan seperti batik, topeng Cirebon, lukisan kaca, dan rotan yang memiliki daya tarik tersendiri bagi wisatawan baik domestik maupun mancanegara. Pemerintah Cirebon dalam usahanya yang tercantum pada UU No. 22 tentang otonomi daerah telah mempersiapkan pengkajian berbagai produk yang diunggulkan tersebut. Baik Pemerintah Daerah (Pemda) maupun Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) sebaiknya menempatkan pemberdayaan masyarakat pada tujuan utama dalam perencanaan untuk membangun dan mengembangkan kompetensi wilayahnya. Proses pengembangan dan pembangunan masyarakat diarahkan untuk menciptakan nilai tambah (*added value*) dengan memanfaatkan sumberdaya manusia, alam dan teknologi

berdasarkan daya dukung lingkungannya. Sebab dalam daerah otonomi apabila tidak pandai memanfaatkan sumberdaya tersebut maka tidak akan ada kesempatan untuk bersaing dengan daerah lain dan akan tenggelam.

Kawasan industri rotan tegalwangi telah berkembang menjadi magnet tersendiri bagi wisatawan domestik maupun mancanegara. Banyak dari wisatawan yang berkunjung untuk membeli produk dari wilayah tersebut atau sekedar melihat cara pembuatan. Namun saat ini sentra industri rotan sedang mengalami keterpurukan akibat adanya kenaikan BBM, kelangkaan bahan baku, dan teknologi yang di gunakan kurang memadai. Selain itu Asian China Free Trade Area (ACFTA) yang sudah diterapkan memberi dampak yang signifikan bagi industri Indonesia. Banyak produk manufaktur yang masuk ke Indonesia dengan harga murah, sehingga menekan dominasi produk lokal yang dihasilkan oleh industri di Indonesia. Pengaruh ACFTA harus bisa dicegah dengan meningkatkan daya saing industri misalnya meningkatkan inovasi teknologi. Dan salah satu ciri yang menonjol dari Indonesia adalah faktor produksi yang cukup besar (sumber daya alam dan sumber daya manusia). Dalam pengkajian analisis kandungan teknologi ini lebih jelasnya menggunakan metode *Technology Content Analysis (TCA)* atau analisis empat komponen yaitu *technoware* (teknologi), *humanware* (personal), *orgaware* (organisasi), dan *infoware* (informasi). Dimana setiap komponen, salah satu contohnya komponen *infoware* memuat setiap kinerja yang saling berkaitan, apabila nilai untuk setiap kriteria semakin tinggi maka nilai kontribusi komponen akan tinggi. Salah satu masalah yang paling menonjol yang sering terjadi adalah sistem pemasaran dalam upaya memperluas jaringan yang

termasuk dalam komponen *infoware*. Apabila nilai dari kriteria ini rendah maka akan berdampak terhadap rendahnya nilai kontribusi komponen *infoware* yang pada akhirnya akan berdampak pula kepada nilai koefisien kontribusi teknologi yang rendah. Kandungan teknologi dapat dianalisis dengan mengukur tingkat komponen teknologi suatu industri. Menurut United Nation – Economics and Social Commission for Asia and The Pacific (UNESCAP,1988) dalam atlas project : Teknologi adalah kombinasi dari empat komponen dasar yang membangunnya yang terdiri dari perangkat teknologi (*technoware*), organisasi (*orgaware*), informasi (*infoware*), dan manusia (*humanware*). Maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat teknologi yang digunakan para pelaku industri kerajinan dilihat dari aspek *technoware*, *humanware*, *orgaware*, *infoware* agar dapat dilakukan perbaikan dan peningkatan (pengembangan).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas maka permasalahan yang akan diangkat adalah, aspek manakah yang dijadikan prioritas untuk dikembangkan berdasarkan kandungan teknologi dalam proses kerajinan rotan?

1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup identifikasi dan pengembangan pada suatu kawasan industri, maka penulis menetapkan beberapa batasan sebagai berikut :

1. Proses identifikasi kandungan teknologi dilakukan di DEKRANASDA Kerajinan Rotan di Tegalwangi, Kabupaten Cirebon
2. Teknologi yang diteliti terbatas pada teknologi yang digunakan pada proses produksi.
3. Metode penelitian yang akan digunakan adalah metode Technology Content Analysis (TCA) dengan pendekatan teknometrik dan AHP untuk menentukan prioritas pengembangan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan aspek manakah yang menjadi prioritas untuk dikembangkan berdasarkan kandungan teknologi dalam proses produksi kerajinan rotan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi pengusaha dan pihak-pihak terkait, dapat memberikan masukan terhadap kegiatan pengembangan di kawasan Sentra Industri Kerajinan Rotan.
2. Bagi penulis, kesempatan untuk menerapkan teori-teori yang didapat di bangku kuliah.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Induktif

Penelitian terdahulu mengenai sentra industri kerap dilakukan. Hal ini disebabkan karena sentra industri merupakan wadah dimana banyak terdapat industri kecil dan rumah tangga. Mudradjad Kuncoro (2008) menyatakan Usaha Kecil, dan Menengah (UKM) memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia, karena pengangguran akibat angkatan kerja yang tidak terserap dalam dunia kerja menjadi berkurang. Sumbangan UKM terhadap penyerapan tenaga kerja sebesar 96%.

Indrawati (2003), dalam tesisnya menganalisis pengaruh komponen teknologi *technoware*, *humanware*, *infoware* dan *orgaware* terhadap faktor utama daya saing industri kecil yang dilakukan pada industri kecil sektor pangan Kabupaten Subang. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dari keempat faktor utama daya saing industri kecil, terdapat hubungan yang signifikan antara tiga komponen teknologi yaitu *technoware*, *infoware*, dan *orgaware* dengan tiga faktor utama daya saing yaitu faktor fleksibilitas, inovasi dan pengiriman. Sedangkan untuk nilai koefisiensi kontribusi teknologi (TCC) tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap faktor utama daya saing industri kecil manapun.

Pada penelitian kali ini ini, penulis mengidentifikasi kandungan komponen *technoware*, *humanware*, *infoware* dan *orgaware* pada sentra industri rotan dengan

menggunakan metode teknometrik dan mengetahui masalah–masalah yang tengah terjadi di Sentra Industri Rotan untuk mencari potensi–potensi usaha pengembangan yang dapat dilakukan di Sentra Industri Rotan. Belum terdapat penelitian yang melakukan pengukuran komponen teknologi industri di sentra Industri Rotan.

2.2 Kajian Deduktif

2.2.1 Definisi Teknologi

Definisi teknologi diungkapkan para ahli sebagai berikut :

1. Menurut asal kata, teknologi berasal dari bahasa Yunani yaitu *technologia* yang berarti serangkaian prinsip atau metode rasional yang berkaitan dengan pembuatan suatu objek, atau kecakapan tertentu, atau pengetahuan tentang prinsip-prinsip atau metode dan seni.
2. Menurut *The Oxford English Dictionary*, teknologi adalah penerapan secara sistematis ilmu pengetahuan ke dalam suatu industri.
3. Menurut *United Nation - Economics and Social Commision for Asia and The Pacific* (UNESCAP, 1988) dalam Atlas Project, teknologi sebagai kombinasi dari peralatan fisik dan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengannya, untuk membuat atau menggunakan peralatan, untuk melakukan transformasi ekonomi pada sumber-sumber daya yang ada. Teknologi adalah kombinasi dari empat komponen dasar yang membangunnya terdiri dari perangkat teknologi (*technoware*), organisasi (*orgaware*), informasi (*infoware*), dan manusia (*humanware*).

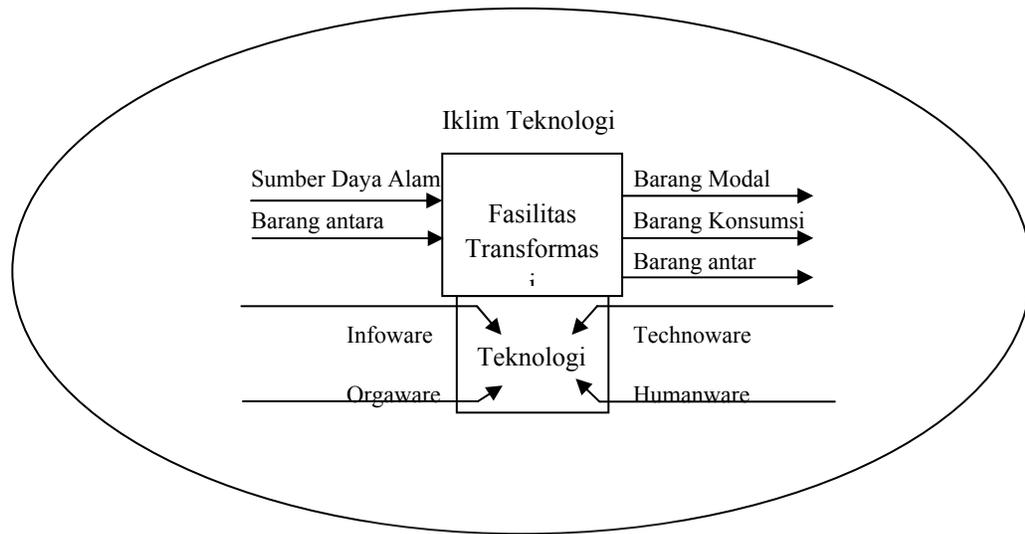
2.2.2 Teknologi dan Pertumbuhan Ekonomi

Pentingnya peranan teknologi dalam pembangunan suatu bangsa telah diakui secara luas, teknologi telah diaplikasikan sebagai variable strategi untuk mengakselerasikan pertumbuhan ekonomi maupun mempercepat proses perubahan sosial (Alkadri *et. al.*, 1999).

Dalam konsep *technology based development*, ada tiga elemen yang terlibat dalam suatu aktivitas transformasi, yaitu :

1. **Input**, yang terdiri dari sumberdaya alam atau *natureware* seperti sumberdaya geofisik, mineral, hayati, dan barang antara atau *semiware* (bahan kimia).
2. **Output**, baik berupa barang-barang konsumsi atau *konsumware* seperti makanan, obat-obatan, pakaian, alat rumah tangga, barang-barang antara dan barang peralatan atau *Technoware* (mesin, perlengkapan, atau kendaraan bermotor)
3. **Teknologi**, yang berfungsi sebagai pentransformasi input menjadi output berdasarkan empat komponen yang dimilikinya (*technoware, humanware, infoware, dan orgaware*)

Economic and social commission for Asia and the pacific (1998b) dan *asia development bank* (1995:24) mengilustrasikan hubungan diantara ketiga elemen di atas untuk level perusahaan sebagai berikut (Alkadri *et. al.*, 1999):



Gambar 2.1 Proses Tranformasi Produksi

2.2.3 Komponen Teknologi

Teknologi dapat dipilah menjadi empat komponen yaitu (Alkadri *et. al.*, 1999):

1. *Technoware* (T) = *object-embodied technology* = *physical facility* = perangkat teknis. Mencakup peralatan, perlengkapan, mesin-mesin, kendaraan bermotor, pabrik dan infrastruktur fisik yang dipergunakan manusia dalam mengoperasikan transformasi.
2. *Humanware* (H) = *person-embodied technology* = *human ability* = kemampuan sumber SDM meliputi pengetahuan, keterampilan, kebijaksanaan, kreativitas, persentasi dan pengalaman seseorang dalam memanfaatkan SDA dan SDT yang tersedia.
3. *Infoware* (I) = *document-embodied technology* = *document facts* = perangkat informasi. Berkaitan dengan proses prosedur, teknik, metode, teori, spesifikasi, desain, observasi, manual dan fakta lainnya yang diungkapkan melalui publikasi, dokumen, dan cetak biru.

4. *Orgaware* (O) = *institution-embodied technology* = *organizational framework* = perangkat organisasi/kelembagaan. Dibutuhkan untuk mewadai fasilitas fisik, kemampuan manusi, fakta, yang terdiri dari praktik-praktik manajemen, keterkaitan dan pengaturan organisasi untuk mencapai hasil positif.

Menurut Nazaruddin (2008) keempat komponen dasar tersebut saling melengkapi satu dengan yang lain dan dibutuhkan cara simulasi disetiap proses transformasi. *Technoware* adalah inti dari proses transformasi. Dimana *technoware* tersebut dibagi menjadi dua yaitu *hardware* dan *software*. *Technoware* ini dikembangkan, diinstal, dan dibangun oleh *humanware* dengan menggunakan *infoware* yang telah didapat sebelumnya. *Technoware* tidak akan mampu bekerja sendiri dan tidak akan berguna jika *humanware* tidak mempergunakannya. *Humanware* punya peran penting dalam proses transformasi. *Humanware* menyebabkan *technoware* menjadi lebih produktif. Namun sesuatu yang akan dikerjakan tergantung pada *infoware* yang tersedia. *Infoware* ini merepresentasikan ilmu pengetahuan yang sedang berkembang. *Orgaware* mengkoordinasi *infoware*, *humanware* dan *technoware* dalam suatu proses transformasi agar proses berlangsung dengan efisien.

Jika proses tranformasi dicermati maka akan terasa adanya kenaikan derajat *sophistication* dari masing-masing komponen teknologi. Adanya kenaikan *sophistication technoware* yang dipakai akan menuntut *humanware* yang mempunyai kemampuan untuk mengoperasikan *technoware*. Sedangkan kenaikan *sophistication technoware* dan *humanware* menuntut adanya *infoware* yang

memadai. Terakhir diperlukan *orgaware* yang mampu mengintegrasika secara efektif ketiga komponen tersebut melalui berbagai fungsi manajemen yang ada.

2.2.4 Analisis Kandungan Teknologi

Pendekatan teknometri bertujuan untuk mengukur kontribusi gabungan dari komponen teknologi dalam suatu proses transformasi input menjadi output. Kontribusi gabungan ini biasa disebut pula sebagai kontribusi teknologi. Koefisien kontribusi teknologi atau *Technology Contribution coefficient* (TCC) diformulasikan sebagai berikut (Alkadri, *et.al.*, 1999) :

$$TCC = T^{\beta t} * H^{\beta h} * I^{\beta i} * O^{\beta o} \dots\dots\dots(2.1)$$

Dimana :

T, H, I, O = Kontribusi *technoware*, *humanware*, *infoware*, dan *orgaware*

$\beta t, \beta h, \beta i, \beta o$ = Intensitas kontribusi T, H, I, O terhadap TCC

TCC mempunyai beberapa *properties* (Alkadri, *et.al.*, 1999) :

1. Persamaan diatas mengimplikasikan bahwa T, H, I, O merupakan fungsi non-zero apabila TCC juga non-zero. Artinya tidak ada kegiatan transformasi tanpa kehadiran keempat komponen teknologi tadi.
2. Untuk meningkatkan level teknologi melalui peningkatan derajat kecangihan salah satu komponen, maka komponen-komponen teknologi lainnya dianggap konstan. Sebagai ilustrasi, peningkatan derajat kecangihan *technoware* akan menghasilkan diferensiasi parsial terhadap persamaan TCC sebagai berikut:

$$\delta(TCC)/\delta T = \beta_t \left(TCC/T \right) \dots \dots \dots (2.2)$$

Dimana $0 < \beta_t < 1$

3. Secara keseluruhan peningkatan derajat kecanggihan untuk keempat komponen teknologi memberikan hasil seperti persamaan berikut ini :

$$\frac{dTCC}{TCC} = \beta_t \left(\frac{dT}{T} \right) + \beta_h \left(\frac{dH}{H} \right) + \beta_i \left(\frac{dI}{I} \right) + \beta_o \left(\frac{dO}{O} \right) \dots \dots \dots (2.3)$$

Persamaan (2.3) memperlihatkan bahwa peningkatan yang proposional dalam TCC akan sama dengan jumlah peningkatan proposional keempat komponen (diukur dengan β). Jika keempat komponen ditingkatkan sebagai proporsi (p) yang sama, maka persamaan (2.3) menjadi (Alkadri, *et.al.*, 1999):

$$\frac{dTCC}{TCC} = \rho [\beta_t + \beta_h + \beta_i + \beta_o] \dots \dots \dots (2.4)$$

Jika $\beta_t + \beta_h + \beta_i + \beta_o \geq 1$ atau $\beta_t + \beta_h + \beta_i + \beta_o = 1$ atau $\beta_t + \beta_h + \beta_i + \beta_o \leq 1$,

Maka fungsi TCC berturut-turut berada dalam kondisi *increasing*, *neutral*, atau *decreasing return to scale*.

2.2.5 Proses Analisis Hirarki

Metode Proses Analisis Hirarki (*The Analytical Hierarchy Process*) mempunyai dasar penyelesaian, bahwa setiap faktor (kadang disebut atribut) penyusun masalah akan dibandingkan secara relatif diantaranya berdasarkan tingkat kepentingannya, sehingga seorang pengambil keputusan akan terbimbing untuk memberikan prioritas perhatian pada alternatif masalah dari tingkat

kepentingan tinggi sampai pada masalah yang tingkat kepentingannya rendah. Keuntungan yang dirasakan dengan metode ini adalah dapat dilakukan evaluasi secara akurat berdasarkan informasi-informasi yang diberikan tentang bobot prioritas penyelesaian masalah. Process Pengambilan keputusan dalam metode AHP didasarkan pada tiga prinsip pokok (Riyanto, 2008) yaitu :

1. Prinsip Penyusunan Hirarki

Yaitu membagi-bagi persoalan menjadi unsur-unsur yang terpisah-pisah. Suatu masalah yang kompleks disusun ke dalam bagian yang menjadi kriteria pokok dan kemudian bagian ini disusun lagi ke dalam bagian-bagian lainnya dan demikian seterusnya secara hirarki. Dengan membagi-bagi realita menjadi beberapa gugusan yang homogen, dan membagi lagi gugusan ini menjadi gugusan-gugusan yang lebih kecil, kita dapat memadukan sejumlah besar informasi ke dalam struktur suatu masalah yang membentuk gambaran lengkap dari keseluruhan sistem.

2. Prinsip Penentuan Prioritas

Prioritas dari kriteria-kriteria kriteria dapat dipandang sebagai bobot atau kontribusi kriteria tersebut terhadap tujuan pengambilan keputusan. AHP melakukan analisis prioritas kriteria dengan metode perbandingan berpasangan antar dua kriteria hingga semua kriteria yang ada tercakup. Prioritas ini ditentukan berdasarkan pandangan para pakar dan pihak-pihak yang berkepentingan terhadap pengambilan keputusan, baik secara langsung (diskusi) maupun tidak (kuesioner).

3. Prinsip Konsistensi Logis

Konsistensi jawaban para responden dalam menentukan prioritas kriteria merupakan prinsip pokok yang akan menentukan validitas data dan hasil pengambilan keputusan. Secara umum, responden harus memiliki konsistensi dalam melakukan perbandingan kriteria dengan contoh sebagai berikut : Jika $A > B$ dan $B > C$, maka secara logis responden harus menyatakan bahwa $A > C$, berdasarkan nilai-nilai numerik yang disediakan oleh Saaty.

Dalam metode AHP, kunci penyelesaian masalah sampai dapat dimunculkan bobot prioritas masing-masing atribut adalah dengan membandingkan secara relatif antar faktor dalam satu tingkat (level). Untuk itu telah diatur cara perbandingannya dengan memberikan nilai (skor) yang menunjukkan tingkat kepentingan antar faktor.

Tabel 2.1 Skala Tingkat Kepentingan Relatif

Intensitas Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Kedua faktor sama pentingnya	Kedua faktor mempunyai pengaruh yang sama terhadap pencapaian tujuan.
3	Salah satu faktor sedikit lebih penting dari faktor yang lain	Pengalaman dan penilaian sedikit memihak pada faktor yang lain.
5	Salah satu faktor sesungguhnya lebih penting dari faktor yang lain.	Pengalaman dan penilaian secara nyata memihak pada faktor yang lain.
7	Satu faktor secara nyata lebih penting dari faktor yang lain	Bukti bahwa suatu faktor lebih penting dari faktor yang lain dan tampak sangat jelas.
9	Satu faktor mutlak lebih penting dari faktor yang lain.	Suatu kegiatan secara tegas memiliki kepentingan yang paling tinggi
2,4,6,8	Nilai tengah antara dua penilaian yang berdampingan.	Nilai ini diberikan bila diperlukan adanya kompromi.

Sumber : ESCAP (1988b:56)

Sebagai batasan untuk melakukan penelitian apakah seorang responden jawabannya akan digunakan atau tidak digunakan nilai consistensy ratio(CR), yaitu jika responden mempunyai $CR < 0,10$ maka jawaban responden dalam perbandingan pasangan terhasap faktor dianggap baik. Dengan demikian validitas dan reabilitas yang sering dijadikan basis untuk penilaian daftar pertanyaan dalam metode AHP ini dihitung melalui CR. Penilaian CR sebaiknya dilakukan pada setiap matrik pertanyaan yang diajukan koresponden sehingga penyaringan konsistensi dapat dilakukan lebih dini untuk menjamin akurasi hasil perhitungan.

Adapun prosedur penghitungan nilai CR adalah sebagai berikut :

- matrik x *priority weights*
- vektor : *priority weights*
- $Maximum\ Eigenvalue = \frac{vektor}{N} \dots\dots\dots(2.5)$
- $Consistency\ Index = \frac{max.Eigenvalue - N}{N - 1} \dots\dots\dots(2.6)$
- Mencari nilai random Index dari tabel
- $CR = \frac{CI}{RI} \dots\dots\dots(2.7)$

2.2.6 Sentra Industri

Pada hakekatnya industrialisasi merupakan suatu kegiatan ekonomi yang didasarkan pada mekanisame kerja untuk memperoleh kemakmuran secara tepat

dan merata yang dilakukan secara sistematis dan produktif. Industri merupakan perusahaan membuat atau memproduksi barang dasar menjadi barang jadi atau setengah jadi atau barang yang tinggi nilainya sehingga barang tersebut berguna bagi masyarakat.

Menurut UU No. 9 Tahun 1995 tentang usaha kecil, batasan industri kecil adalah “suatu kegiatan ekonomi yang diselenggarakan oleh seseorang atau rumah tangga maupun badan usaha dengan tujuan memproduksi barang ataupun jasa untuk diperniagakan secara komersil, yang mempunyai kekayaan bersih paling banyak Rp. 200 juta dan mempunyai nilai penjualan sebesar kurang dari Rp. 1 milyar pertahun serta dapat menerima kredit dari bank maksimal di atas Rp50.000.000,- (lima puluh juta rupiah) sampai dengan Rp.500.000.000,- (lima ratus juta rupiah)”.

Menurut Keputusan Presiden RI no. 99 tahun 1998 pengertian Usaha Kecil adalah: “Kegiatan ekonomi rakyat yang berskala kecil dengan bidang usaha yang secara mayoritas merupakan kegiatan usaha kecil dan perlu dilindungi untuk mencegah dari persaingan usaha yang tidak sehat.”

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah DEKRANASDA Kerajinan Rotan, Tegalwangi Cirebon

3.2 Pengambilan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kuisisioner : Digunakan untuk mengetahui kandungan teknologi yang ada.
2. Wawancara : Dilakukan secara langsung pada bagian yang terkait untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dari pihak perusahaan.
3. Observasi : Dilakukan langsung terhadap objek penelitian untuk mendapatkan gambaran yang nyata atas kasus yang diteliti.

3.3 Alur Penelitian

Untuk menghitung kandungan teknologi pada level perusahaan, diperlukan beberapa langkah berikut :

1. Mendiskripsikan tahapan-tahapan transformasi dalam sebuah proses produksi pada perusahaan yang akan dihitung kandungan teknologinya.
2. Melakukan estimasi derajat kecanggihan (*degree of sophistication*).

d. *State-of-the-art* dari orgaware

$$SO = 1/10 \left[\sum_n on/no \right]$$

Dimana n = 1, 2,, no,.....(3.4)

4. Menghitung kontribusi setiap komponen teknologi. Kontribusi setiap komponen dapat dihitung berdasarkan persamaan berikut :

$$T_i = 1/9 [LT_i + ST_i (UT_i - LT_i)].....(3.5)$$

$$H_j = 1/9 [LH_j + SH_j (UH_j - LH_j)].....(3.6)$$

$$I_k = 1/9 [LI_k + SI_k (UI_k - LI_k)].....(3.7)$$

$$O_l = 1/9 [LO_l + SO_l (UO_l - LO_l)].....(3.8)$$

Untuk mencapai kontribusi total komponen teknologi. Maka nilai T_i, H_j, I_k dan O_l harus diagregasi dengan menggunakan bobot yang tepat sebagai berikut :

$$T = \frac{\sum uiTi}{\sum ui}(3.9)$$

$$H = \frac{\sum vjHj}{\sum vj}(3.10)$$

$$I = \frac{\sum wkIk}{\sum wk}(3.11)$$

$$O = \frac{\sum x_{l0l}}{\sum x_l} \dots\dots\dots(3.12)$$

Dimana u_i , v_j , w_k , dan x_l merupakan bobot dari masing-masing komponen.

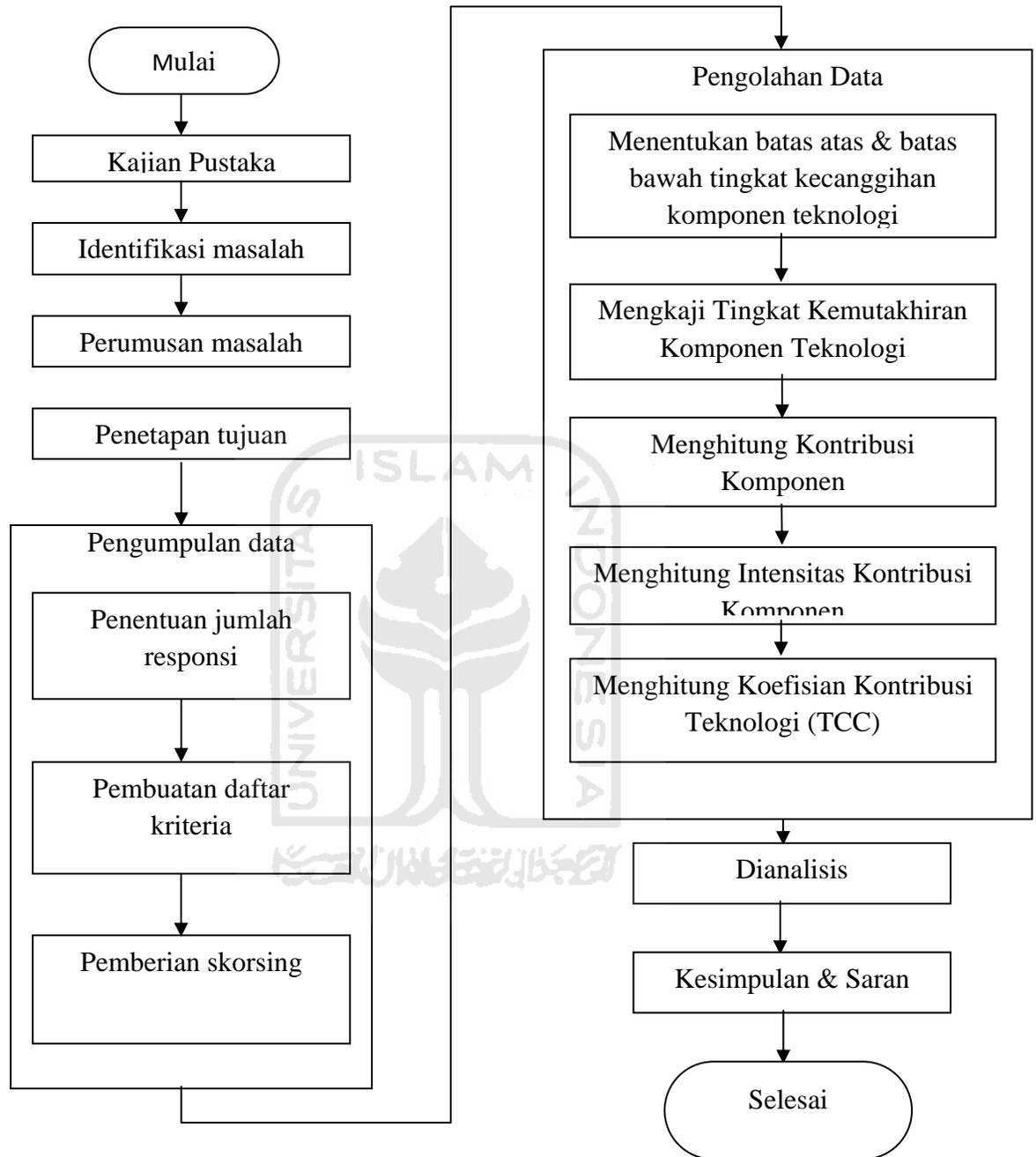
5. Menghitung intensitas kontribusi.

Intensitas kontribusi setiap komponen diestimasi dengan menggunakan pendekatan *pairwise comparison matrix*.

6. Menghitung koefisien kontribusi teknologi (TCC), sesuai pada persamaan (2.1).



3.4 Diagram Alir



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

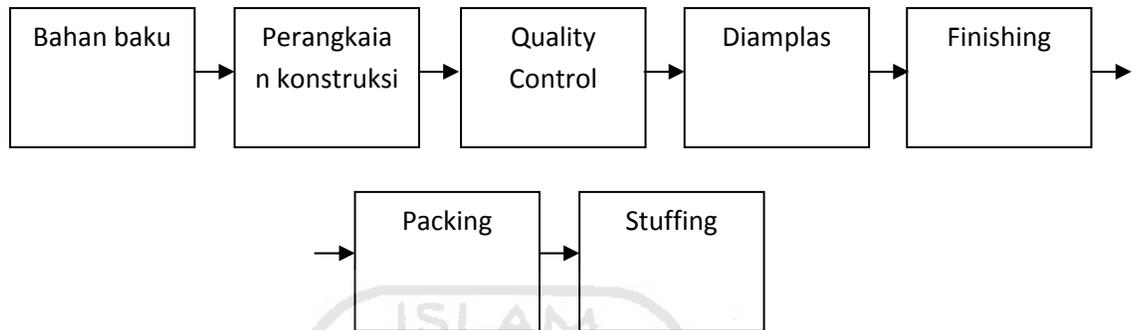
4.1 Pengumpulan Data

4.1.1 Profil UKM

Dewan Kerajinan Nasional Daerah (DEKRANASDA) kabupaten Cirebon sebagai lembaga non-pemerintah dan sekaligus sebagai wadah dalam pembinaan dan pengembangan industri kerajinan memiliki tanggung jawab moral untuk membantu pemasaran produk melalui berbagai media, berbagai jenis produk kerajinan yang di jadikan sebagai komoditi unggulan daerah, seperti kerajinan rotan, batik, sandal karet, kedok topeng, lukisan kaca, konveksi, kerajinan kulit kerang, berbagai jenis makanan ringan dan lain-lain yang telah di kemas dalam nuansa kampung wisata dapat di jadikan sebagai salah satu alternatif obyek wisata. Pada saat ini DEKRANASDA menyediakan showroom pameran dan penjualan produk kerajinan yang dapat di manfaatkan nasional dan salah satu showroom Dekranasda Kabupaten Cirebon terletak di jalan Otto Iskandardinata nomor 12A (Jalan Raya Tegalwangi KM.10) Cirebon. Jaminan kualitas produk kami utamakan dengan harga bersaing.

4.1.2 Proses Produksi

Proses transformasi atau proses produksi pada kerajinan rotan, secara umum dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.1 Proses transformasi produk

Dari gambar diatas terlihat bahwa dilakukan penyederhanaan proses. Hal ini dilakukan untuk memudahkan dalam pengkajian. Secara umum proses yang dilakukan dalam memproduksi kerajinan rotan adalah sebagai berikut :

- a. Bahan baku/material
Bahan baku dari untuk kerajinan rotan ini yaitu rotan, pada proses ini, rotan di bersihkan dari serbuk-serbuk, duri, dll.
- b. Perangkaian konstruksi tahap 1
Terdiri dari tiga tahap, yaitu :
 1. Pemolesan, dilakukan setelah rotan di bersihkan dari serbuk-serbuk kemudian di poles agar rotan tersebut menjadi halus.
 2. Pembentukan Frame/rangka, di lakukan pemanasan supaya di bentuk sesuai dengan keinginan.
 3. Anyam, setelah di panaskan rotan kemudian di anyam
- c. Quality Control, Hal ini dilakukan untuk mengecek apakah produk yang dihasilkan sudah baik dan tidak ada cacat, serta memperbaiki produk cacat yang masih bisa diperbaiki.

- d. Pengamplasan , setelah proses Quality Control produk rotan tersebut di amplas sampai halus.
- e. Finishing, proses akhir dalam proses produksi rotan dan di dalamnya terdiri dari 2 tahapan, yaitu :
 1. Sanding yaitu pengecatan
 2. Colouring yaitu pewarnaan
- f. Packing, pada tahapan ini produk yang di nyatakan ok kemudian di bungkus/dimasukkan ke dalam kardus.
- g. Stuffing, proses memasukkan produk rotan yang telah jadi ke dalam konteiner. Di dalam konteiner di berikan bahan pengawet, vumigasi, x-dras.

4.1.3 Nilai Kriteria Aspek *Technoware, Humwanware, Orgaware, dan Infoware*

Data-data berikut diperoleh berdasarkan pengamatan dan wawancara langsung dari lokasi penelitian. Sedangkan criteria ditetapkan berdasarkan pengembangan kajian pustaka yang disesuaikan dengan keadaan perusahaan industry kecil menengah pada umumnya.

4.1.3.1 *Technoware*

Penilaian aspek *technoware* dilakukan berdasarkan fasilitas yang ada pada UKM dan mengacu pada kajian pustaka yang ada.

Tabel 4.1 Kriteria Kemampuan *Technoware* Kompleksitas Operasi

No	Kriteria Kemampuan <i>Technoware</i>	Keterangan	Nilai	Skor
1	Alat mesin yang digunakan	a. Semi Manual b. Manual c. Mekanik d. Otomatis e. Semi Otomatis	0 2 5 8 10	0
2	Bersedia menangani permintaan beragam bentuk sesuai keinginan	a. Tidak bersedia b. Bersedia	0 2	8

	konsumen	c. Agak bersedia d. Sekidit bersedia e. Sangat bersedia	5 8 10	
3	Bersedia menangani permintaan konsumen yang tidak sesuai standar	a. Tidak bersedia b. Bersedia c. Agak bersedia d. Sidikit bersedia e. Sangat bersedia	0 2 5 8 10	2
4	Bersedia mampu dengan cepat menambah kapasitas produksi jika terjadi permintaan atau order secara mendadak	a. Tidak bersedia b. Bersedia c. Agak bersedia d. Sedikit bersedia e. Sangat bersedia	0 2 5 8 10	8
5	Kemampuan dalam membuat salah satu contoh produk	a. Tidak mampu b. Mampu c. Agak mampu d. Sedikit mampu e. Sangat mampu	0 2 5 8 10	8
Total				26

Mendapatkan nilai 0 bila memilih a, nilai 2 bila memilih b, nilai 5 bila memilih c, nilai 8 bila memilih d, nilai 10 bila memilih e. jika menerapkan opsi yang berada di antara a dan b maka mendapatkan nilai 1, apabila di antara c dan d maka nilai 6.5, apabila di antara d dan e maka mendapatkan nilai 9.

Tabel 4.2 Kriteria Kemampuan *Technoware* Presisi

No	Kriteria Kemampuan <i>Technoware</i>	Keterangan	Nilai	Skor
1	Mampu melakukan pengukuran	a. Tidak mampu b. Mampu c. Agak mampu d. Sedikit mampu e. Sangat mampu	0 2 5 8 10	2
2	Frekuensi perawatan mesin/alat	a. Tidak pernah b. Perbaiki setelah rusak c. Sering tapi tidak periodik d. Perawatan periodic	0 2 5 8	2

		e. Membeli mesin/alat baru setelah rusak	10	
3	Menetapkan standar kriteria dalam setiap hasil produk	a. Tidak mampu b. Mampu c. Agak mampu d. Sedikit mampu e. Sangat mampu	0 2 5 8 10	8
Total				12

Mendapatkan nilai 0 bila memilih a, nilai 2 bila memilih b, nilai 5 bila memilih c, nilai 8 bila memilih d, nilai 10 bila memilih e. jika menerapkan opsi yang berada di antara a dan b maka mendapatkan nilai 1, apabila di antara c dan d maka nilai 6.5, apabila di antara d dan e maka mendapatkan nilai 9.

4.1.3.2 *Humanware*

Penilaian dilakukan berdasarkan kemampuan berproduksi dari pekerja tersebut. Hal ini antara lain dapat dilihat dari produktivitas pekerja tersebut, tanggung jawab akan pekerjaan, kemampuan melakukan inisiatif. Berikut tabel pekerja beserta skor nya yang ditujukan pada tabel 4.3. Dan tabel kemampuan *humanware* pengelola dan skornya pada tabel 4.4.

Tabel 4.3 Tabel Kriteria Kemampuan *Humanware* Pekerja

No	Kriteria Kemampuan <i>Humanware</i>	Keterangan	Nilai	Skor
1	Kemampuan untuk mengerti akan tugas yang dilakukan dan di berikan	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat Tinggi	0 2 5 8 10	5
2	Kesadaran kedisiplinan dan tanggung jawab dalam pekerjaan	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi	0 2 5 8	5

		e. Sangat Tinggi	10	
3	Kemampuan untuk berkreasi dan berinovasi dalam pekerjaan	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat Tinggi	0 2 5 8 10	5
4	Kemampuan untuk melakukan perawatan fasilitas produksi	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat Tinggi	0 2 5 8 10	2
5	Kesadaran bekerja dalam tim	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat Tinggi	0 2 5 8 10	5
6	Kemampuan untuk melaksanakan tugas tepat waktu	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat Tinggi	0 2 5 8 10	5
7	Kemampuan memenuhi kapasitas produksi sesuai dengan target	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat Tinggi	0 2 5 8 10	5
Total				32

Mendapatkan nilai 0 bila memilih a, nilai 2 bila memilih b, nilai 5 bila memilih c, nilai 8 bila memilih d, nilai 10 bila memilih e. jika menerapkan opsi yang berada di antara a dan b maka mendapatkan nilai 1, apabila di antara c dan d maka nilai 6.5, apabila di antara d dan e maka mendapatkan nilai 9.

Tabel 4.4 Tabel Kriteria Kemampuan *Humanware* Pengelola

No	Kriteria Kemampuan <i>Humanware</i>	Keterangan	Nilai	Skor
1	Kemampuan mengatasi dan menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam UKM	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi	0 2 5 8	5

		e. Sangat Rendah	10	
2	Kemampuan penggunaan UKM sudah efektif	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat Tinggi	0 2 5 8 10	5
Total				10

Mendapatkan nilai 0 bila memilih a, nilai 2 bila memilih b, nilai 5 bila memilih c, nilai 8 bila memilih d, nilai 10 bila memilih e. jika menerapkan opsi yang berada di antara a dan b maka mendapatkan nilai 1, apabila di antara c dan d maka nilai 6.5, apabila di antara d dan e maka mendapatkan nilai 9.

4.1.3.3 *Infoware*

Pemberian skor atau nilai untuk kriteria cakupan informasi manajemen diberikan berdasarkan hasil wawancara baik dengan pemilik maupun pekerja. Sedangkan penentuan kriteria-kriteria seperti tersaji dalam tabel 4.5, dan tabel 4.6, beracuan kepada teori-teori yang telah disampaikan dalam kajian pustaka dan kondisi umum..

Tabel 4.5 Tabel Kriteria Komponen *Infoware* Cakupan Informasi Manajemen

No	Kriteria Komponen <i>Infoware</i>	Keterangan	Nilai	Skor
1	Pertukaran informasi antar sesama pekerja	a. Sangat rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat tinggi	0 2 5 8 10	2
2	Pertukaran informasi antara pemimpin dengan pekerja	a. Sangat rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat tinggi	0 2 5 8 10	5
3	Pertukaran informasi antara UKM	a. Sangat rendah	0	5

	dengan <i>supplier</i> bahan baku	b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat tinggi	2 5 8 10	
4	Pertukaran informasi antara UKM dengan pelanggan atau konsumen	a. Sangat rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat tinggi	0 2 5 8 10	8
Total				20

Mendapatkan nilai 0 bila memilih a, nilai 2 bila memilih b, nilai 5 bila memilih c, nilai 8 bila memilih d, nilai 10 bila memilih e. jika menerapkan opsi yang berada di antara a dan b maka mendapatkan nilai 1, apabila di antara c dan d maka nilai 6.5, apabila di antara d dan e maka mendapatkan nilai 9.

Tabel 4.6 Tabel Kriteria Komponen *Infoware* Cakupan Jaringan UKM

No	Kriteria Komponen <i>Infoware</i>	Keterangan	nilai	Skor
1	Sistem pemasaran produk	a. Showroom tetap b. Showroom, juga melalui brosur c. Showroom, brosur dan pameran-pameran d. Showroom, brosur, pameran-pameran dan iklan surat kabar e. Showroom, brosur, pameran-pameran, iklan surat kabar dan iklan secara online	0 2 5 8 10	10
2	Ketersediaan database produk	a. Hanya sketsa b. Hanya foto/gambar dan belum tersusun rapi c. Hanya foto/gambar namun sudah tersusun rapi d. Foto/gambar beserta ukuran, namun belum	0 2 5 8	8

		e. tersusun rapi Foto/gambar beserta ukuran, namun sudah tersusun rapi	10	
3	Sumber informasi bagi pekerja	a. Tidak ada b. Sesama pekerja/orang yg dianggap senior c. Langsung pemimpin/pemilik d. Supervisor e. Manager	0 2 5 8 10	8
Total				26

Mendapatkan nilai 0 bila memilih a, nilai 2 bila memilih b, nilai 5 bila memilih c, nilai 8 bila memilih d, nilai 10 bila memilih e. jika menerapkan opsi yang berada di antara a dan b maka mendapatkan nilai 1, apabila di antara c dan d maka nilai 6.5, apabila di antara d dan e maka mendapatkan nilai 9.

4.1.3.4 *Orgaware*

Penentuan kriteria-kriteria beracuan kepada teori-teori yang telah disampaikan dalam kajian pustaka dan kondisi umum UKM rotan. Sementara pemberian skor atau nilai diberikan berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik.

Tabel 4.7 Kriteria Komponen *Orgaware* Manajemen Keuangan

No	Kriteria Komponen <i>Orgaware</i>	Keterangan	Nilai	Skor
1	Mengalokasikan dana menuju perbaikan kualitas produk	a. Tidak pernah b. Pernah c. Kadang-kadang d. Agak sering e. Sangat Sering	0 2 5 8 10	5
2	Mekanisme penggajian karyawan	a. Tidak ada b. Berdasarkan jenis pekerja (harian/borongan) c. Ditetapkan langsung oleh pemilik	0 2 5	10

		d. Sesuai standar umum dalam satu kawasan industry UKM	8	
		e. Disesuaikan dengan tingkat keahlian	10	
3	Penentuan harga jual produk	a. Berdasarkan besar kecilnya produk	0	2
		b. Berdasarkan harga pada umumnya di kawasan tersebut	2	
		c. Dengan analisa, dan dengan pertimbangan jenis kreasi produk rotan	5	
		d. Hanya melalui pertimbangan bahan baku	8	
		e. Melalui analisa perhitungan hpp(harga pokok penjualan) lengkap	10	
Total				17

Mendapatkan nilai 0 bila memilih a, nilai 2 bila memilih b, nilai 5 bila memilih c, nilai 8 bila memilih d, nilai 10 bila memilih e. jika menerapkan opsi yang berada di antara a dan b maka mendapatkan nilai 1, apabila di antara c dan d maka nilai 6.5, apabila di antara d dan e maka mendapatkan nilai 9.

Tabel 4.8 Kriteria Komponen *Orgaware* Manajemen Personalialia

No	Kriteria Komponen <i>Orgaware</i>	Keterangan	Nilai	Skor
1	Standar pendidikan dalam mengangkat pekerja	a. Tidak ada	0	5
		b. Tidak tamat sekolah dasar tetapi bisa baca tulis	2	
		c. tamat sekolah menengah pertama dan menengah keatas	5	
		d. sedang menempuh D3 atau S1	8	

		e. Lulus D3 atau S1	10	
2	Pelatihan pekerja terhadap pekerja baru	a. Tidak ada b. Belajar sendiri c. Dijelaskan kemudian belajar sendiri d. Ada petunjuk tertulis, tapi tidak dibimbing e. Ada petunjuk tertulis, juga diberikan contoh secara langsung oleh pekerja yang sudah ahli	0 2 5 8 10	10
3	Otonomi dalam pengaturan atau pengawasan	a. Tidak ada b. Diawasi secara acak c. Diawasi secara penuh mulai dari awal sampai akhir proses d. Pemberian otonomi setelah diadakan briefing sebelum mulai kerja e. Otonomi diberikan dalam bentuk lembar kerja kepada setiap pekerja	0 2 5 8 10	10
4	Usaha dalam memotivasi pekerja	a. Tidak ada b. Pemberian upah diatas rata-rata/pada umumnya c. Penciptaan kompetisi yang sehat antar pekerja d. Penciptaan lingkungan kerja yang kondusif dan nyaman e. Program pemilihan karyawan terbaik setiap bulan	0 2 5 8 10	8

5	Mekanisme pemberian sanksi terhadap pelanggan	a. Tidak ada b. Teguran sesama pekerja c. Teguran secara halus d. Pemberian secara toleran, namun dicatat sendiri e. Peraturan tertulis dan dapat di akses semua pekerja	0 2 5 8 10	10
Total				43

Mendapatkan nilai 0 bila memilih a, nilai 2 bila memilih b, nilai 5 bila memilih c, nilai 8 bila memilih d, nilai 10 bila memilih e. jika menerapkan opsi yang berada di antara a dan b maka mendapatkan nilai 1, apabila di antara c dan d maka nilai 6.5, apabila di antara d dan e maka mendapatkan nilai 9.

Tabel 4.9 Kriteria Komponen *Orgaware* Program Litbang

No	Kriteria Komponen <i>Orgaware</i>	Keterangan	nilai	Skor
1	Pengembangan disain produk	a. Tidak ada b. Jarang, hampir tidak pernah c. Masih mempertahankan desain-desain lama d. Sudah mampu menterjemahkan selera konsumen dalam gambar beserta ukuran dan biaya yang dibutuhkan e. Mampu menterjemahkan dalam gambar 3D dengan bantuan computer lengkap	0 2 5 8 10	2
2	Evaluasi kinerja karyawan	a. Tidak ada b. Jarang, hampir	0 2	5

		tidak pernah		
		c. Hanya melihat dari jumlah produk yang dihasilkan	5	
		d. Hanya melihat dari konsumen yang datang	8	
		e. Dengan melihat kualitas produk dan tingkat kepuasan pelanggan	10	
3	Perbaiki proses produksi	a. Tidak ada	0	8
		b. Masih bertahan dengan proses lama	2	
		c. Melakukan tinjauan kembali terhadap proses produksi yang selama ini digunakan	5	
		d. Dalam tahap pencarian /riset teknologi baru	8	
		e. Dalam tahap pertimbangan untuk menerapkan teknologi baru	10	
Total				15

Mendapatkan nilai 0 bila memilih a, nilai 2 bila memilih b, nilai 5 bila memilih c, nilai 8 bila memilih d, nilai 10 bila memilih e. jika menerapkan opsi yang berada di antara a dan b maka mendapatkan nilai 1, apabila di antara c dan d maka nilai 6.5, apabila di antara d dan e maka mendapatkan nilai 9.

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. Pemberian skor tersebut berdasarkan ketentuan berikut (Alkadri, *et.al* 1999).

tabel 4.10 derajat kecanggihan komponen derajat teknologi



TECHNOWARE	HUMANWARE	INFOWARE	ORGAWARE	Skor
fasilitas manual	kemampuan menjalankan fasilitas	informasi yang memberikan pemahaman umum dalam menggunakan fasilitas	perusahaan kecil yang dipimpin sendiri, modal kecil, tenaga kerja sedikit	1 2 3
fasilitas mekanik/elektrik	kemampuan memasang fasilitas	informasi yang memberikan pemahaman dasar dalam menggunakan dan memperagakan fasilitas	perusahaan kecil yang telah mampu meningkatkan kapabilitas dan menjadi sub-kontrak institusi besar	2 3 4
fasilitas untuk penggunaan umum	kemampuan merawat fasilitas	informasi yang memungkinkan untuk menyeleksi dan memasang fasilitas	beberapa perusahaan bekerjasama dalam memasarkan produk secara independen	3 4 5
fasilitas untuk penggunaan khusus	kemampuan berproduksi	informasi yang memungkinkan penggunaan fasilitas secara efektif	beberapa perusahaan yang bekerjasama mampu mengidentifikasi produk dan pasar baru melalui channel yang telah ada	4 5 6
fasilitas otomatis	kemampuan beradaptasi	informasi yang memungkinkan meningkatnya pengetahuan tentang mendisain dan mengoperasikan fasilitas	perusahaan mampu menjaga persaingan melalui peningkatan pangsa pasar dan kualitas produk secara berkelanjutan	5 6 7
fasilitas komputerisasi	kemampuan memperbaiki	informasi yang memungkinkan terjadinya perbaikan terhadap desain dan penggunaan fasilitas	perusahaan yang cepat membangun kesuksesan yang stabil melalui pencaharian pasar secara kontinu dan pengujian respin baru terhadap perubahan lingkungan usaha	6 7 8
fasilitas terintegrasi	kemampuan inovasi	informasi yang bisa memberikan penilaian terhadap fasilitas untuk tujuan spesifik	beberapa perusahaan mampu menjadi pemimpin terkemuka dalam spesialisasi usaha tertentu	7 8 9

Berikut tabel 4.11 yang menyajikan derajat kecanggihan komponen derajat teknologi untuk UKM Rotan :

Tabel 4.11 Tabel Tingkat Kecanggihan

Komponen Teknologi	Tingkat Kecanggihan		Keterangan
	Rotan		
	LL	UL	
Technoware			LL merupakan fasilitas yang digunakan manual, UL menjelaskan bahwa terdapat juga fasilitas yang digunakan untuk penggunaan khusus
Kompleksitas Operasi	1	6	
Presisi	1	6	
Humanware			LL menjelaskan bahwa pekerja telah mampu menjalankan fasilitas dengan baik, UL merupakan kemampuan pekerja dalam mengadaptasi, memperbaiki, dan inovasi
Pekerja	1	5	
Pengelola	2	7	
Infoware			LL tingkat informasi merupakan informasi - informasi yang memberikan pemahaman umum dalam menggunakan fasilitas, UL tingkat informasi yang memungkinkan terjadinya perbaikan terhadap desain
Informasi Manajemen	1	8	
Jaringan UKM	1	8	
Orgaware			LL tingkat organisasi merupakan usaha kecil dengan modal kecil, sementara tenaga kerja sedang, UL tingkat perusahaan yang mampu menjaga persaingan dalam kualitas produk secara berkesinambungan
Manajemen Keuangan	1	7	
Manajemen Personalia	1	7	
Program litbang	1	7	

4.2.2 State Of The Art

State of the art merupakan keadaan perusahaan pada saat ini dengan acuan skor dari kriteria-kriteria yang telah dijabarkan sebelumnya.

4.2.2.1 Technoware

Tabel 4.12 *State of The Art Technoware*

Kriteria	Skor
Kompleksitas Operasi	
Alat mesin yang digunakan	0
Bersedia menangani permintaan beragam bentuk sesuai keinginan konsumen	8
Bersedia menangani permintaan konsumen yang tidak sesuai standar	2
Bersedia mampu dengan cepat menambah kapasitas produksi jika terjadi permintaan atau order secara mendadak	8
Kemampuan dalam membuat salah satu contoh	8
Total	26
ST1	0.52
Presisi	
Mampu melakukan pengukuran	2
Frekuensi perawatan mesin/alat	2
Menetapkan standar kriteria dalam setiap hasil produk	8
Total	12
ST2	0.4

Perhitungan :

$$ST1 = 1/10 \left[\sum k^{tik}/kt \right] \text{ Dimana } k = 1,2,\dots,kt$$

$$= \frac{1}{10} \left[\frac{26}{5} \right]$$

$$= 0.52$$

$$\begin{aligned}
 ST2 &= 1/10 \left[\sum k^{tik}/kt \right] \text{ Dimana } k = 1,2,\dots,kt \\
 &= \frac{1}{10} \left[\frac{12}{3} \right] \\
 &= 0.4
 \end{aligned}$$

4.2.2.2 Humanware

Tabel 4.13 *State of The Art Humanware*

Kriteria	Skor
Pekerja	
Kemampuan untuk mengerti akan tugas yang dilakukan dan di berikan	5
Kesadaran kedisiplinan dan tanggung jawab dalam bekerja	5
Kemampuan untuk berkreasi dan berinovasi dalam pekerjaan	5
Kemampuan untuk melakukan perawatan fasilitas produksi	2
Kesadaran bekerja dalam tim	5
Kemampuan untuk melaksanakan tugas tepat waktu	5
Kemampuan memenuhi kapasitas produksi sesuai dengan target	5
Total	32
SH1	0.458
Pengelola	
Kemampuan mengatasi dan menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam UKM	5
Kemampuan penggunaan UKM sudah efektif	5
Total	10
SH2	0.5

Perhitungan

$$\begin{aligned}
 SH1 &= 1/10 \left[\sum l^{hij}/lh \right] \text{ Dimana } k = 1,2,\dots,lh \\
 &= \frac{1}{10} \left[\frac{32}{7} \right]
 \end{aligned}$$

$$= 0.458$$

$$SH2 = 1/10 \left[\sum l^{hij}/lh \right] \text{ Dimana } k = 1,2,\dots,lh$$

$$= \frac{1}{10} \left[\frac{10}{2} \right]$$

$$= 0.5$$

4.2.2.3 Infoware

Tabel 4.14 *State of The Art Infoware*

Kriteria	Skor
Informasi Manajemen	
Pertukaran informasi antar sesama pekerja	2
Pertukaran informasi antara pemimpin dengan pekerja	8
Pertukaran informasi antara UKM dengan supplier bahan baku	5
Pertukaran informasi antara UKM dengan pelanggan atau kosumen	8
Total	23
SI1	0.575
Jaringan UKM	
Sistem pemasaran produk	10
Ketersediaan database produk	8
Sumber informasi bagi pekerja	8
Total	26
SI2	0.87

Perhitungan

$$SI1 = 1/10 \left[\sum n^{on}/no \right] \text{ Dimana } k = 1,2,\dots,no$$

$$= \frac{1}{10} \left[\frac{23}{4} \right]$$

$$= 0.575$$

$$\begin{aligned}
 SI2 &= 1/10 [\sum n^{on}/n_o] \text{ Dimana } k = 1,2,\dots,no \\
 &= \frac{1}{10} \left[\frac{26}{3} \right] \\
 &= 0.87\backslash
 \end{aligned}$$

4.2.2.4 Orgaware

Tabel 4.15 *State of The Art Orgaware*

Kriteria	Skor
Manajemen Keuangan	
Mengalokasikan dana menuju perbaikan kualitas produk	5
Mekanisme penggajian karyawan	10
Penentuan harga jual produk	2
Total	17
SO1	0.57
Manajemen Personalia	
Standar pendidikan dalam mengangkat pekerja	5
Pelatihan pekerja terhadap pekerja baru	10
Otonomi dalam pengaturan atau pengawasan	10
Usaha dalam memotivasi pekerja	8
Mekanisme pemberian sanksi terhadap pelanggaran	10
Total	43
SO2	0.86
Program Litbang	
Pengembangan disain produk	2
Evaluasi kinerja karyawan	5
Perbaikan proses produksi	5
Total	12
SO3	0.4

Perhitungan

$$\begin{aligned}
 SO1 &= 1/10 \left[\sum m^{fm}/m_f \right] \text{ Dimana } k = 1,2,\dots,mf \\
 &= \frac{1}{10} \left[\frac{17}{3} \right]
 \end{aligned}$$

$$= 0.57$$

$$SO_2 = 1/10 \left[\sum m^k f^k / m^k \right] \text{ Dimana } k = 1, 2, \dots, mf$$

$$= \frac{1}{10} \left[\frac{43}{5} \right]$$

$$= 0.86$$

$$SO_3 = 1/10 \left[\sum m^k f^k / m^k \right] \text{ Dimana } k = 1, 2, \dots, mf$$

$$= \frac{1}{10} \left[\frac{12}{3} \right]$$

$$= 0.4$$



4.2.3 Kontribusi Komponen Teknologi

Perhitungan kontribusi komponen teknologi *technoware*, *humanware*, *infoware* dan *orgaware* (THIO) pada industri kerajinan kulit Sepatuku dapat dilihat pada tabel 4.16

Tabel 4.16 Kontribusi Komponen Teknologi pada Industri Berbahan Baku Rotan

Komponen Teknologi	Industri berbahan baku Rotan					
	batas atas	batas bawah	<i>state of the art</i>	kontribusi dinormalisasi	Bobot	Kontribusi Total
Technoware	UT	LT	ST	T	Rotan	Rotan
Kompleksitas Operasi	6	1	0.52	0.4	0.500	0.367
Presisi	6	1	0.4	0.3333	0.500	
Humanware	UH	LH	SH	H	Rotan	Rotan
Pekerja	5	1	0.458	0.315	0.500	0.407
Pengelola	7	2	0.5	0.5	0.500	
Infoware	UI	LI	SI	I	Rotan	Rotan
Informasi Manajemen	8	1	0.575	0.558	0.500	0.673
Jaringan UKM	8	1	0.87	0.7878	0.500	
Orgaware	UO	LO	SO	O	Rotan	Rotan
Manajemen Keuangan	7	1	0.57	0.4911	0.333	0.517
Manajemen Personalia	7	1	0.86	0.6844	0.333	
Program Litbang	7	1	0.4	0.3778	0.333	

Perhitungan manual :

- Kontribusi dinormalisasi *Technoware* Kompleksitas Operasi

$$\begin{aligned} T_i &= 1/9 [LT_i + ST_i(UT_i - LT_i)] \\ &= 1/9 [1 + 0.52(6 - 1)] \\ &= 0.4 \end{aligned}$$

- Kontribusi dinormalisasi *Technoware* Presisi

$$\begin{aligned} T_i &= 1/9 [LT_i + ST_i(UT_i - LT_i)] \\ &= 1/9 [1 + 0,4(6 - 1)] \\ &= 0.3333 \end{aligned}$$

- Kontribusi dinormalisasi *Humanware* Pekerja

$$\begin{aligned} H_i &= 1/9 [LH_i + SH_i(UH_i - LH_i)] \\ &= 1/9 [1 + 0.458(5 - 1)] \\ &= 0.315 \end{aligned}$$

- Kontribusi dinormalisasi *Humanware* Pengelola

$$\begin{aligned} H_i &= 1/9 [LH_i + SH_i(UH_i - LH_i)] \\ &= 1/9 [1 + 0.5(7 - 2)] \\ &= 0.5 \end{aligned}$$

- Kontribusi dinormalisasi *Infoware* Informasi Manajemen

$$\begin{aligned}
 I_i &= 1/9 [LI_i + SI_i(UI_i - LI_i)] \\
 &= 1/9 [1 + 0.575(8 - 1)] \\
 &= 0.5583
 \end{aligned}$$

- Kontribusi dinormalisasi *Infoware* Jaringan UKM

$$\begin{aligned}
 I_i &= 1/9 [LI_i + SI_i(UI_i - LI_i)] \\
 &= 1/9 [1 + 0,87(8 - 1)] \\
 &= 0.7878
 \end{aligned}$$

- Kontribusi dinormalisasi *Orgaware* Manajemen Keuangan

$$\begin{aligned}
 O_i &= 1/9 [LO_i + SO_i(UO_i - LO_i)] \\
 &= 1/9 [1 + 0,57(7 - 1)] \\
 &= 0.4911
 \end{aligned}$$

- Kontribusi dinormalisasi *Orgaware* Manajemen Personalia

$$\begin{aligned}
 O_i &= 1/9 [LO_i + SO_i(UO_i - LO_i)] \\
 &= 1/9 [1 + 0,86(7 - 1)] \\
 &= 0.6844
 \end{aligned}$$

- Kontribusi dinormalisasi *Orgaware* Program Litbang

$$\begin{aligned} O_i &= 1/9 [LO_i + SO_i(UO_i - LO_i)] \\ &= 1/9 [1 + 0.4(7 - 1)] \\ &= 0.3778 \end{aligned}$$

- Kontribusi total *Technoware*

$$\begin{aligned} H &= \frac{\sum uiTi}{\sum ui} \\ &= \frac{(0.4 \times 0.5) + (0.333 \times 0.5)}{1} \\ &= 0.367 \end{aligned}$$

- Kontribusi total *Humanware*

$$\begin{aligned} H &= \frac{\sum uiHi}{\sum ui} \\ &= \frac{(0.315 \times 0.5) + (0.5 \times 0.5)}{1} \\ &= 0.407 \end{aligned}$$

- Kontribusi total *Infoware*

$$\begin{aligned} H &= \frac{\sum uiIi}{\sum ui} \\ &= \frac{(0.558 \times 0.5) + (0.787 \times 0.5)}{1} \\ &= 0.475 \end{aligned}$$

- Kontribusi total *Orgaware*

$$H = \frac{\sum ui oi}{\sum ui}$$

$$= \frac{(0.491 \times 0.333) + (0.684 \times 0.333) + (0.377 \times 0.333)}{1}$$

$$= 0.517$$

4.2.4 Intensitas Kontribusi

Nilai intensitas kontribusi (β) merupakan nilai bobot atau *Eugene vector* berdasarkan *pairwise matrix* dengan metode AHP. Data ini diambil dengan wawancara kepada pemilik. Berikut perhitungannya :

Tabel 4.17 Data Perhitungan AHP

	T	H	I	O
T	1.000	3.000	3.000	5.000
H	0.333	1.000	2.000	5.000
I	0.333	0.500	1.000	5.000
O	0.200	0.200	0.200	1.000
JUMLAH	1.867	4.700	6.200	16.000

Tabel 4.18 Perhitungan AHP

	T	H	I	O	JUMLAH	Bobot
T	0.536	0.638	0.484	0.313	1.970	0.493
H	0.179	0.213	0.323	0.313	1.026	0.257
I	0.179	0.106	0.161	0.313	0.759	0.190
O	0.107	0.043	0.032	0.063	0.244	0.061

$$\begin{pmatrix} 1 & 3 & 3 & 5 \\ 0.333 & 1 & 2 & 5 \\ 0.333 & 0.500 & 1 & 5 \\ 0.200 & 0.200 & 0.200 & 1 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0.493 \\ 0.257 \\ 0.190 \\ 0.061 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2.139 \\ 1.106 \\ 0.788 \\ 0.249 \end{pmatrix}$$

$$D = \begin{vmatrix} 2.139 & 1.106 & 0.788 & 0.249 \\ 0.493 & 0.257 & 0.190 & 0.061 \end{vmatrix}$$

$$D = \begin{vmatrix} 4.342 & 4.311 & 4.153 & 4.074 \end{vmatrix}$$

$$\begin{aligned} Eugene\ Value &= \frac{(4.342+4.311+4.153+4.074)}{4} \\ &= \frac{16.881}{4} \\ &= 4.220 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Consistency\ index &= \frac{Eugene\ value - N}{N - 1} \\ &= \frac{4.220 - 4}{4 - 1} \\ &= 0.073 \end{aligned}$$

$N = 4$, maka dari tabel $RI = 0.9$

$$Consistency\ ratio = \frac{CI}{RI} = \frac{0.073}{0.9} = \mathbf{0.082}$$

Karena nilai $CR = 0.082$ atau $CR < 0.1$, maka kesimpulan hasil konsisten

4.2.5 Koefisien Kontribusi Teknologi (TCC)

Setelah nilai T, H, I, O serta nilai β untuk keempat komponen telah diperoleh maka nilai TCC dapat dihitung. Oleh karena nilai $0 < T, H, I, O < 1$ dan $\beta_t + \beta_h + \beta_i + \beta_o = 1$ (setelah dinormalisasi), maka nilai maksimum TCC adalah sama dengan satu. Hasil nilai TCC sebagai terlihat pada tabel 4.33 berikut :

Tabel 4.33 Perhitungan Koefisien Kontribusi Teknologi

Komponen Teknologi	Kontribusi Komponen	Intensitas Kontribusi Komponen (β)	Koefisien Kontribusi Teknologi
T Technoware	0.367	0.493	0.432
H Humanware	0.407	0.257	
I Infoware	0.673	0.190	
O Orgaware	0.517	0.061	

Contoh perhitungan :

$$TCC = T^{\beta_t} * H^{\beta_h} * I^{\beta_i} * O^{\beta_o}$$

Dimana :

T, H, I, O = Kontribusi *technoware*, *humanware*, *infoware*, dan *orgaware*

$\beta_t, \beta_h, \beta_i, \beta_o$ = Intensitas kontribusi T, H, I, O terhadap TCC

$$\begin{aligned} TCC &= 0.367^{0.493} * 0.407^{0.257} * 0.673^{0.190} * 0.517^{0.061} \\ &= 0.432 \end{aligned}$$

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Analisis TCC

Hasil akhir dari perhitungan ini di dapat nilai koefisien kontribusi teknologi sebesar atau TCC dari kerajinan rotan sebesar 0.432 dan sebagaimana di ketahui nilai maksimum TCC adalah 1, tingkat teknologi yang ada pada ukm rotan memberikan kontribusi sebesar 0.432 terhadap kecanggihan teknologi dalam kerajinan berbahan rotan di tegalwangi, Cirebon. Kemudian untuk hasil dari *technoware*, *humanware*, *infoware* dan *orgaware* masing-masing nilainya adalah 0.367, 0.407, 0.673, dan 0.517. dilihat dari hasil akhirnya, aspek *infoware* memberikan kontribusi lebih besar dari aspek lainnya. Aspek *orgaware* memberikan kontribusi lebih besar dari dua aspek, yaitu aspek *humanware* dan aspek *technoware*. Kemudian aspek *humanware* memberikan kontribusi lebih besar dari aspek *technoware* untuk tingkat kecanggihan teknologi yang digunakan. Semakin tinggi nilai kandungan teknologi maka semakin kompetitif suatu produk dalam suatu pasar.

5.2 **Analisi Komponen *Technoware***

Komponen *technoware* memberikan kontribusi sebesar 0.367 yang berarti telah memberikan kontribusi sebesar 0.367 kepada tingkat kecanggihan teknologi yang digunakan dengan intensitas kontribusi sebesar 0.493. Nilai pada aspek ini memiliki intensitas yang lebih besar dibandingkan dengan aspek yang lain karena merupakan inti dari proses produksi dari suatu industri. Dan dalam industri kerajinan dibutuhkan fasilitas yang memadai agar dapat membuat produk dengan kualitas yang baik dan dengan jumlah yang banyak.

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

- Pengadaan mesin baru agar dalam memproduksi rotan dengan kualitas yang lebih bagus. Dan dapat meningkatkan kapasitas produksi, sehingga dapat mengejar target produksi yang telah ditentukan.
- Melakukan perawatan mesin secara rutin dan terjadwal.

5.3 **Analisa Komponen *Humanware***

Komponen *humanware* memberikan kontribusi sebesar 0.407 yang berarti telah memberikan kontribusi sebesar 0.407 kepada derajat kecanggihan teknologi yang digunakan dengan intensitas kontribusi sebesar 0.257. Disini dapat dilihat bahwa peran *humanware* lebih besar daripada peran *technoware*. Hal-hal yang menyebabkan *humanware* lebih besar antara lain dari keterampilan para pekerja

yang cukup terampil. Kemudian pengelola memilih langsung menangani dilapangan sehingga inovasi-inovasi tercipta dengan baik.

Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pengembangan humanware adalah :

- Perlu diadakannya pengembangan atau pelatihan-pelatihan tambahan untuk meningkatkan keterampilan konsistensi dan tanggungjawab para pekerja secara menyeluruh agar produk yang dihasilkan maksimal. Dan dengan pelatihan tersebut diharapkan juga pekerja dapat memberikan inovasi kepada pengelola agar menghasilkan produk-produk yang berkualitas.

5.4 Analisa Komponen Infoware

Komponen infoware memberikan kontribusi sebesar 0.673 yang berarti telah memberikan kontribusi sebesar 0.673 kepada derajat kecanggihan teknologi yang digunakan dengan intensitas kontribusi sebesar 0.190. Kekurangan dalam infoware adalah masih bergantung pada sistem manual dan belum adanya sistem online sehingga informasi yang didapatkan tentang info dan desain-desain yang lagi *trend* belum bias terjangkau dengan maksimal. Selain itu juga dalam penjualan masih berada dalam ruang lingkup local belum mencakup nasional. Belum banyak mengikuti kegiatan pameran yang diikuti. Sedakangkan dalam hal penyimpanan data masih menggunakan model tercatat dan belum menggunakan model komputerisasi.

Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pengembangan infoware adalah :

- Perlu dibuatnya toko online agar masyarakat luas bias mengakses informasi tentang produk-produk dari rotan sehingga konsumen yang tidak dapat datang langsung ke toko tetap dapat membeli. Dan juga perlu dibuatnya sebuah jalur komunikasi yang terintegrasi antara produsen dengan supplier bahan baku. Dan dibuatnya system yang lebih baik dalam hal komunikasi dari pengelola ke pekerja agar tidak terjadi kesalahpahaman.
- Perlu mengikuti pameran dan pemasangan iklan di media massa atau elektronik lain, sehingga tidak hanya showroom saja. Selain itu perlu adanya peningkatan dengan menyimpan data secara komputerisasi agar pencarian data lebih mudah.

5.5 Analisa Komponen Orgaware

Komponen orgaware memberikan kontribusi sebesar 0.517 yang ini berarti telah memberikan kontribusi sebesar 0.517 kepada derajat kecanggihan teknologi yang digunakan dengan intensitas kontribusi sebesar 0.061. Disebabkan masih banyak dalam bentuk UKM dan dirasa belum perlu penerapan system yang terlalu rumit. Namun dalam hal peningkatan skill para pekerja masih rendah, pekerja baru yang tidak mendapat pelatihan khusus hanya sekedar melihat pekerja yang sudah ahli. Selain itu peraturan-peraturan kepada pekerja sangat longgar.

Sehingga sering terjadi pekerja yang datang terlambat atau tidak berangkat. Dan ini dapat mempengaruhi produktivitas pekerja tersebut.

Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pengembangan orgaware adalah :

- Perlu penentuan harga pokok dari suatu produk tersebut, tidak hanya berdasarkan penetapan harga secara sederhana.
- Memberikan pelatihan terhadap pekerja baru, karena yang ada selama ini pekerja yang baru hanya melihat dan diajarkan sedikit oleh pekerja yang sudah ahli. Dan memotivasi para pekerja sehingga pekerja lebih produktif dan loyal, bias dilakukan dengan pemberian bonus, dorprice atau hal yang lain.
- Perlunya evaluasi kinerja pekerja secara rutin sehingga dapat diketahui mana pekerja yang produktif dan tidak. Dan dilakukan sebuah pengembangan desain baru yang sekiranya akan dicari atau disukai oleh para konsumen.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat ditarik adalah Nilai TCC (Koefisien Kontribusi Teknologi) untuk industri rotan terhadap proses transformasi produk dengan menggunakan *Metode Technology Content Analysis* dengan pendekatan Technometri adalah



BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat ditarik adalah Nilai TCC (Koefisien Kontribusi Teknologi) untuk industri rotan terhadap proses transformasi produk dengan menggunakan *Metode Technology Content Analysis* dengan pendekatan Technometri adalah 0.432, dimana level teknologi yang telah digunakan oleh UKM dalam proses transformasi produk berdasarkan aspek *technoware* dapat dikatakan rendah dengan nilai 0.367 dibandingkan dengan aspek-aspek yang lain, yaitu *humanware* dengan nilai 0.407, *infoware* dengan nilai 0.673 dan yang terakhir *orgawre* dengan nilai 0.517.

6.2 Saran

Dengan mengacu dari hasil penelitian, maka saran yang dapat disampaikan adalah :

1. Para pelaku industri UKM lebih meningkatkan pengetahuannya dalam berorganisasi dan berwirausaha serta membuka wawasan mengenai perkembangan teknologi.
2. Pemerintah daerah terutama Dekranasda untuk lebih proaktif dalam meningkatkan pengetahuan para wirausahawan diantaranya dengan mengadakan seminar atau lokakarya mengenai kewirausahaan sehingga para

wirausahawan mampu meningkatkan kemampuan dalam menjalankan kegiatan usahanya.

3. Perlu sebuah penelitian yang lebih akurat, bias mengambil tempat penelitian lebih dari satu sehingga hasil yang didapat juga lebih akurat. Sehingga akhirnya dapat dijadikan masukan untuk merencanakan strategi dalam pengembangan industri kecil berdasarkan kandungan teknologi.



1. *Technoware*

Penilaian aspek *technoware* dilakukan berdasarkan fasilitas yang ada pada UKM dan mengacu pada kajian pustaka yang ada.

Kriteria Kemampuan *Technoware* Kompleksitas Operasi

No	Kriteria Kemampuan <i>Technoware</i>	Keterangan	Checklist
1	Alat mesin yang digunakan	a. Semi Manual b. Manual c. Mekanik d. Otomatis e. Semi Otomatis	
2	Bersedia menangani permintaan beragam bentuk sesuai keinginan konsumen	a. Tidak bersedia b. Bersedia c. Agak bersedia d. Sedikit bersedia e. Sangat bersedia	
3	Bersedia menangani permintaan konsumen yang tidak sesuai standar	a. Tidak bersedia b. Bersedia c. Agak bersedia d. Sedikit bersedia e. Sangat bersedia	
4	Bersedia mampu dengan cepat menambah kapasitas produksi jika terjadi permintaan atau order secara mendadak	a. Tidak bersedia b. Bersedia c. Agak bersedia d. Sedikit bersedia e. Sangat bersedia	
5	Kemampuan dalam membuat salah satu contoh produk	a. Tidak mampu b. Mampu c. Agak mampu d. Sedikit mampu e. Sangat mampu	
Total			

Kriteria Kemampuan *Technoware* Presisi

No	Kriteria Kemampuan <i>Technoware</i>	Keterangan	Checklist
1	Mampu melakukan pengukuran	a. Tidak mampu b. Mampu c. Agak mampu d. Sedikit mampu e. Sangat mampu	
2	Frekuensi perawatan mesin/alat	a. Tidak pernah b. Perbaiki setelah rusak c. Sering tapi tidak periodik d. Perawatan periodic e. Membeli mesin/alat baru setelah rusak	
3	Menetapkan standar kriteria dalam setiap hasil produk	a. Tidak pernah b. Pernah c. Kadang-kadang d. Selalu e. Tidak selalu	
Total			

2. *Humanware*

Penilaian dilakukan berdasarkan kemampuan berproduksi dari pekerja yang ada di UKM tersebut.

Kriteria Kemampuan *Humanware* Pekerja

No	Kriteria Kemampuan <i>Humanware</i>	Keterangan	Checklist
1	Kemampuan untuk mengerti akan tugas yang dilakukan dan di berikan	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat Tinggi	
2	Kesadaran kedisiplinan dan tanggung jawab dalam pekerjaan	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi	

		e. Sangat Tinggi	
3	Kemampuan untuk berkreasi dan berinovasi dalam pekerjaan	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat Tinggi	
4	Kemampuan untuk melakukan perawatan fasilitas produksi	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat Tinggi	
5	Kesadaran bekerja dalam tim	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat Tinggi	
6	Kemampuan untuk melaksanakan tugas tepat waktu	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat Tinggi	
7	Kemampuan memenuhi kapasitas produksi sesuai dengan target	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat Tinggi	
Total			

Kriteria Kemampuan *Humanware* Pengelola

No	Kriteria Kemampuan <i>Humanware</i>	Keterangan	cheklist
1	Kemampuan mengatasi dan menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam UKM	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat Rendah	
2	Kemampuan penggunaan UKM sudah efektif	a. Sangat Rendah b. Rendah c. Sedang d. Tinggi e. Sangat Tinggi	
Total			

3. *Infoware*

Kriteria Komponen *Infoware* Cakupan Informasi Manajemen

No	Kriteria Komponen <i>Infoware</i>	Keterangan	cheklist
1	Pertukaran informasi antar sesama pekerja	a. Tidak pernah b. pernah c. Kadang-kadang d. Selalu e. Tidak selalu	
2	Pertukaran informasi antara pemimpin dengan pekerja	a. Tidak pernah b. Pernah c. Kadang-kadang d. Selalu e. Tidak Selalu	
3	Pertukaran informasi antara UKM dengan <i>supplier</i> bahan baku	a. Tidak Pernah b. Pernah c. Kadang-kadang d. Selalu e. Tidak Selalu	
4	Pertukaran informasi antara UKM dengan pelanggan atau konsumen	a. Tidak Pernah b. Pernah c. Kadang-kadang d. Selalu e. Tidak Selalu	
Total			

Kriteria Komponen *Infoware* Cakupan Jaringan UKM

No	Kriteria Komponen <i>Infoware</i>	Keterangan	Checklist
1	Sistem pemasaran produk	a. Showroom tetap b. Showroom, juga melalui brosur c. Showroom, brosur dan pameran-pameran d. Showroom, brosur, pameran-pameran dan iklan surat kabar e. Showroom, brosur, pameran-pameran, iklan surat kabar dan iklan secara online	
2	Ketersediaan database produk	a. Hanya sketsa	

		<ul style="list-style-type: none"> b. Hanya foto/gambar dan belum tersusun rapi c. Hanya foto/gambar namun sudah tersusun rapi d. Foto/gambar beserta ukuran, namun belum tersusun rapi e. Foto/gambar beserta ukuran, namun sudah tersusun rapi 	
3	Sumber informasi bagi pekerja	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak ada b. Sesama pekerja/orang yg dianggap senior c. Langsung pemimpin/pemilik d. Supervisor e. Manager 	
Total			

4. *Orgaware*

Kriteria Komponen *Orgaware* Manajemen Keuangan

No	Kriteria Komponen <i>Orgaware</i>	Keterangan	checklist
1	Mengalokasikan dana menuju perbaikan kualitas produk	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak pernah b. Pernah c. Kadang-kadang d. Selalu e. Tidak Selalu 	
2	Mekanisme penggajian karyawan	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak ada b. Berdasarkan jenis pekerja (harian/borongan) c. Ditetapkan langsung oleh pemilik d. Sesuai standar umum dalam satu kawasan industry UKM e. Disesuaikan dengan tingkat keahlian 	
3	Penentuan harga jual produk	<ul style="list-style-type: none"> a. Berdasarkan besar 	

		kecilnya produk b. Berdasarkan harga pada umumnya di kawasan tersebut c. Dengan analisa, dan dengan pertimbangan jenis kreasi produk rotan d. Hanya melalui pertimbangan bahan baku e. Melalui analisa perhitungan hpp(harga pokok penjualan) lengkap	
Total			

Kriteria Komponen *Orgaware* Manajemen Personalia

No	Kriteria Komponen <i>Orgaware</i>	Keterangan	checklist
1	Standar pendidikan dalam mengangkat pekerja	a. Tidak ada b. Tidak tamat sekolah dasar tetapi bisa baca tulis c. tamat sekolah menengah pertama dan menengah keatas d. sedang menempuh D3 atau S1 e. Lulus D3 atau S1	
2	Pelatihan pekerja terhadap pekerja baru	a. Tidak ada b. Belajar sendiri c. Dijelaskan kemudian belajar sendiri d. Ada petunjuk tertulis, tapi tidak dibimbing e. Ada petunjuk tertulis, juga diberikan contoh secara langsung oleh pekerja yang sudah ahli	

3	Otonomi dalam pengaturan atau pengawasan	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak ada b. Diawasi secara acak c. Diawasi secara penuh mulai dari awal sampai akhir proses d. Pemberian otonomi setelah diadakan briefing sebelum mulai kerja e. Otonomi diberikan dalam bentuk lembar kerja kepada setiap pekerja 	
4	Usaha dalam memotivasi pekerja	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak ada b. Pemberian upah diatas rata-rata/pada umumnya c. Penciptaan kompetisi yang sehat antar pekerja d. Penciptaan lingkungan kerja yang kondusif dan nyaman e. Program pemilihan keryawan terbaik setiap bulan 	
5	Mekanisme pemberian sanksi terhadap pelanggan	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak ada b. Teguran sesama pekerja c. Teguran secara halus d. Pemberian secara toleran, namun dicatat sendiri e. Peraturan tertulis dan dapat di akses semua pekerja 	
Total			

Kriteria Komponen *Orgaware* Program Litbang

No	Kriteria Komponen <i>Orgaware</i>	Keterangan	checklist
1	Pengembangan disain produk	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak ada b. Jarang, hampir tidak pernah c. Masih mempertahankan desain-desain lama d. Sudah mampu menterjemahkan selera konsumen dalam gambar beserta ukuran dan biaya yang dibutuhkan e. Mampu menterjemahkan dalam gambar 3D dengan bantuan computer lengkap 	
2	Evaluasi kinerja karyawan	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak ada b. Jarang, hampir tidak pernah c. Hanya melihat dari jumlah produk yang dihasilkan d. Hanya melihat dari konsumen yang datang e. Dengan melihat kualitas produk dan tingkat kepuasan pelanggan 	
3	Perbaikan proses produksi	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak ada b. Masih bertahan dengan proses lama c. Melakukan tinjauan kembali terhadap proses produksi yang selama ini digunakan d. Dalam tahap pencarian /riset teknologi baru 	

		e. Dalam tahap pertimbangan untuk menerapkan teknologi baru	
Total			



Kuisisioner penelitian intensitas kontribusi komponen teknologi

1. *Technoware (T) = object-embodied technology = physical facility* = perangkat teknis. Mencakup peralatan, perlengkapan, mesin-mesin, kendaraan bermotor, pabrik dan infrastruktur fisik yang dipergunakan manusia dalam mengoperasikan transformasi.
2. *Humanware (H) = person-embodied technology = human ability* = kemampuan sumber SDM meliputi pengetahuan, keterampilan, kebijaksanaan, kreativitas, persentasi dan pengalaman seseorang dalam memanfaatkan SDA dan SDT yang tersedia.
3. *Infoware (I) = document-embodied technology = document facts* = perangkat informasi. Berkaitan dengan proses prosedur, teknik, metode, teori, spesifikasi, desain, observasi, manual dan fakta lainnya yang diungkapkan melalui publikasi, dokumen, dan cetak biru.
4. *Orgaware (O) = institusion-embodied technology = organisasiional framework* = perangkat organisasi/kelembagaan. Dibutuhkan untuk mewadai fasilitas fisik, kemampuan manusi, fakta, yang terdiri dari praktik-praktik manajemen, keterkaitan dan pengaturan organisasi untuk mencapai hasil positif.

Intensitas Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Kedua faktor sama pentingnya	Kedua faktor mempunyai pengaruh yang sama terhadap pencapaian tujuan
3	Salah satu faktor sedikit lebih penting dari faktor yang lain	Pengalaman dan penilaian sedikit memihak pada faktor yang lain.
5	Salah satu faktor sesungguhnya lebih penting dari faktor yang lain.	Bukti bahwa suatu faktor lebih penting dari faktor yang lain dan tampak sangat jelas.
7	Satu faktor secara nyata lebih penting dari faktor yang lain	Bukti bahwa suatu faktor lebih penting dari faktor yang lain dan tampak sangat jelas.
9	Satu faktor mutlak lebih penting dari faktor yang lain.	Suatu kegiatan secara tegas memiliki kepentingan yang paling tinggi
2,4,6,8	Nilai tengah antara dua penilaian yang berdampingan	Nilai ini diberikan bila diperlukan adanya kompromi.

Pertanyaan	Skala
Menurut anda seberapa jauh tingkat kepentingan dari aspek teknoware terhadap aspek humanware?	
Menurut anda seberapa jauh tingkat kepentingan dari aspek teknoware terhadap aspek infoware?	
Menurut anda seberapa jauh tingkat kepentingan dari aspek teknoware terhadap aspek orgaware?	
Menurut anda seberapa jauh tingkat kepentingan dari aspek humanware terhadap aspek infoware?	
Menurut anda seberapa jauh tingkat kepentingan dari aspek humanware terhadap aspek orgaware?	
Menurut anda seberapa jauh tingkat kepentingan dari aspek infoware terhadap aspek orgaware?	



Data wawancara yang dilakukan sebagai bahan observasi untuk mengetahui karakteristik dan profil usaha pengusaha pada sentra industri rotan di DEKRANASDA – Cirebon :

1. Identitas Responden

Nama Responden :

Jenis Kelamin :

Umur :

2. Daftar pertanyaan

Histori perusahaan

1. Apakah usaha Anda merupakan usaha turun temurun? (Ya/Tidak)

Penjelasan:

2. Apakah sebelum menjadi pengusaha rotan, Anda mempunyai usaha atau pekerjaan lain? (Ya/Tidak)

Penjelasan:

Modal

1. Darimana modal usaha Anda berasal? (Pribadi/Koperasi/Pemerintah/Bank/ lainlain)

Penjelasan:

2. Berapa biaya operasional usaha Anda perbulan?

Penjelasan:

3. Berapa omset penjualan usaha Anda per-bulan?

Penjelasan:

Bahan baku

1. Apa bahan baku dan bahan pendukung usaha rotan Anda?

Penjelasan:

2. Berasal dari mana bahan baku dan bahan pendukung usaha rotan Anda?

Penjelasan:.....

.....

3. Berapa banyak penyuplai bahan baku dan bahan pendukung usaha rotan Anda?

Penjelasan:.....

.....

4. Bagaimana cara pemesanan rotan? Dan menggunakan transportasi apa?

Penjelasan:.....

.....

5. Berapa lama durasi waktu pemesanan?

Penjelasan:.....

.....

Sistem produksi

1. Bagaimana aliran proses produksi Anda?

Penjelasan:.....

.....

.....

2. Apakah selama proses produksi Anda lakukan sendiri? (Ya/Tidak)

Penjelasan:.....

.....

3. Berapa waktu yang anda butuhkan selama proses produksi untuk satu produk?

Penjelasan:.....

.....

4. Berapa unit jumlah produksi perbulan?

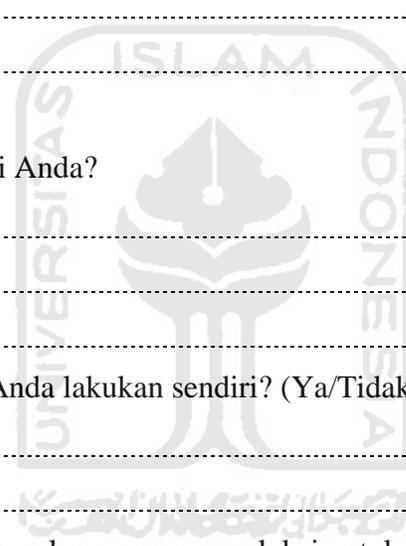
Penjelasan:.....

.....

6. Jenis produk apa saja yang anda produksi?

Penjelasan:.....

.....



7. Siapa yang menentukan ide desain rotan Anda? (Sendiri/Konsumen/Pasar/lainlain)

Penjelasan:.....

.....

Pasar

1. Kemana tujuan pasar rotan Anda?

Penjelasan:.....

.....

2. Bagaimana cara pemasaran rotan Anda? (Toko/Showroom/Pameran/Mediacetak/Media elektronik)

Penjelasan:.....

.....

3. Apakah pemasaran produk rotan Anda lakukan sendiri? (Ya/Tidak)

Penjelasan:.....

.....

4. Berapa lama waktu pemesanan produk hingga barang sampai ke konsumen?

Penjelasan:.....

.....

5. Apakah Anda mempunyai pelanggan tetap? (Ya/Tidak) Sebutkan!

Penjelasan:.....

.....

6. Berapa lama Anda menjalin kerjasama tersebut?

Penjelasan:.....

.....

7. Bagaimana cara Anda bekerjasama?

Penjelasan:.....

.....

Tenaga Kerja

1. Berapa jumlah tenaga kerja yang anda miliki?

Penjelasan:.....

2. Bagaimana penentuan posisi jabatan yang Anda berikan kepada karyawan berdasarkan tingkat pendidikannya? (tidak sekolah dan lulusan: SD, SMP, SMA/ sederajat, Diploma, dan Sarjana)

Penjelasan:.....

3. Apakah Anda mengadakan pelatihan dan pembinaan kepada karyawan Anda?

(Ya/Tidak)

Penjelasan:.....

4. Jenis pelatihan dan pembinaan apa saja yang Anda berikan kepada karyawan Anda?

Penjelasan:.....

5. Bagaimanakah pelatihan dan pembinaan itu Anda lakukan? (Internal/kerjasama dengan pihak luar/pendelegasian)

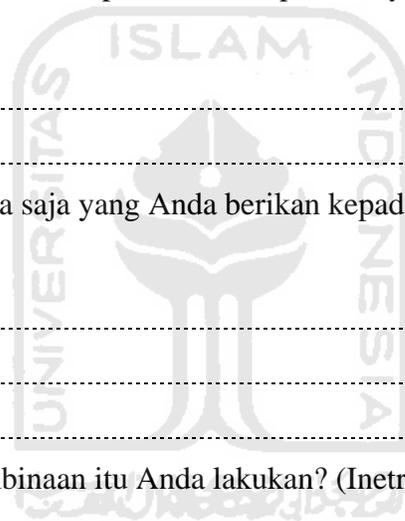
Penjelasan:.....

6. Apakah Anda mempekerjakan tenaga ahli/amatir/borongan? (Ya/Tidak)

Penjelasan:.....

7. Apakah karyawan Anda mengerti dan memahami jobdesk (*job description*) mereka masing-masing? (Ya/Tidak)

Penjelasan:.....



Teknologi

1. Apakah usaha rotan Anda sudah menggunakan mesin? (Ya/Tidak)

Penjelasan:.....

2. Apakah ada perubahan dalam penggunaan peralatan atau mesin? (Ya/Tidak)

Penjelasan:.....

3. Peralatan dan mesin apa saja yang Anda gunakan?

Penjelasan:.....

4. Bagaimana sistem penggajian pekerja?

Penjelasan:.....

5. Apakah administrasi yang Anda lakukan masih manual? (Ya/Tidak)

Penjelasan:.....

6. Usaha apa saja yang Anda lakukan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi rotan Anda?

Penjelasan:.....

7. Informasi apa saja yang Anda butuhkan untuk perkembangan usaha rotan Anda?

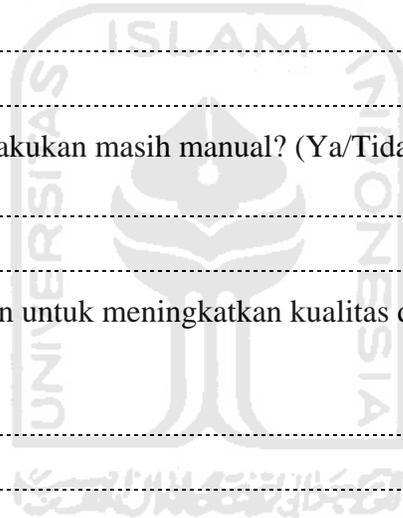
Penjelasan:.....

8. Darimana Anda memperoleh informasi tersebut?

Penjelasan:.....

9. Bagaimana alur informasi yang terjadi dalam usaha rotan Anda?

Penjelasan:.....



Lokasi

1. Apakah limbah yang dihasilkan tidak mengganggu lingkungan sekitar?

(Ya/Tidak)

Penjelasan:.....
.....

2. Apakah ada penanggulangan untuk limbah tersebut? (Ya/Tidak)

Penjelasan:.....
.....

Organisasi

1. Bagaimanakah sistem managerial yang Anda terapkan?

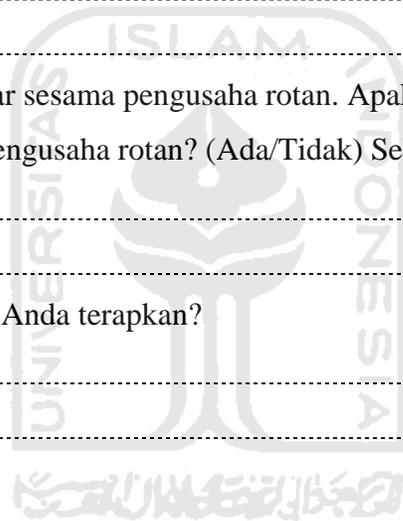
Penjelasan:.....
.....

2. Bagaimana sistem koordinasi antar sesama pengusaha rotan. Apakah ada lembaga yang mengkoordinir antar sesama pengusaha rotan? (Ada/Tidak) Sebutkan!

Penjelasan:.....
.....

3. Bagaimana sistem keuangan yang Anda terapkan?

Penjelasan:.....
.....



Kendala apa saja yang Anda hadapi selama proses produksi sampai dengan pemasarannya?

Penjelasan:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Saran apa Anda inginkan demi perkembangan usaha rotan Anda?

Penjelasan:.....
.....
.....
.....
.....
.....

