



**PENGEMBANGAN KLASTER INDUSTRI BERBASIS SINGKONG YANG
BERDAYA SAING DI KABUPATEN JEMBER**

TESIS

Oleh

**EMI KURNIAWATI
NIM 161720101001**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI AGROINDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019**



**PENGEMBANGAN KLASTER INDUSTRI BERBASIS SINGKONG YANG
BERDAYA SAING DI KABUPATEN JEMBER**

TESIS

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Magister Teknologi Agroindustri (S2) dan mencapai gelar Magister Pertanian

Oleh

**EMI KURNIAWATI
NIM 161720101001**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI AGROINDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019**

PERSEMBAHAN

Saya persembahkan tesis ini untuk:

1. Allah SWT, puji syukur atas kehadiratNya yang telah memudahkan segala urusan hambaMu, semoga rahmat dan ampunanMu selalu mengiringi setiap langkah hambaMu dan berilah ampun atas segala dosa hambaMu;
2. Nabi Muhammad SAW, terima kasih telah membimbing dan menjadi teladan bagi umat manusia;
3. Ibu Lasmi dan Bapak Soleh tercinta yang telah memberikan doa restu, semangat, dan dukungannya selama ini;
4. Saudaraku Sofyan Hidayat dan Nashrotul Ummah serta keponakanku Usamah Shifan As Syabani yang telah memberikan doa, semangat, dan motivasi untuk penyelesaian pendidikanku;
5. Sahabat seperjuangan MTA 2016 yang telah memberikan semangat, semoga kita semua bisa sukses bersama;
6. Guru-guruku di TK Dharma Wanita Sreseh Sampang, SDN 1 Wringinrejo, SMP Muhammadiyah 14 Paciran Lamongan, SMAN 2 Genteng Banyuwangi, serta dosen-dosenku di Jurusan Kimia Universitas Negeri Surabaya dan Magister Teknologi Agroindustri, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember.

MOTTO

Jika kalian berbuat baik, sesungguhnya kalian berbuat baik bagi diri kalian sendiri. (Terjemahan Surat *Al-Isra* ayat 7)^{*)}



*) Departemen Agama Republik Indonesia. 1998. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Semarang: PT. Karya Toha Putra.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Emi Kurniawati

NIM : 161720101001

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengembangan Klaster Industri Berbasis Singkong yang Berdaya Saing di Kabupaten Jember” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 04 Januari 2019

Yang menyatakan,

Emi Kurniawati

NIM 161720101001

TESIS

**PENGEMBANGAN KLASTER INDUSTRI BERBASIS SINGKONG YANG
BERDAYA SAING DI KABUPATEN JEMBER**

oleh

Emi Kurniawati

NIM 161720101001

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Yuli Wibowo, S.TP., M.Si.

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. I. B. Suryaningrat, S.TP., M.M.

PENGESAHAN

Tesis berjudul “Pengembangan Kluster Industri Berbasis Singkong yang Berdaya Saing di Kabupaten Jember” karya Emi Kurniawati NIM 161720101001 telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember pada:

hari/ tanggal : Jumat/ 18 Januari 2019

tempat : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

Dr. Yuli Wibowo, S.TP., M.Si.

NIP. 19720730 199903 1 001

Dr. I. B. Suryaningrat, S.TP., M.M.

NIP. 19700803 199403 1 004

Ketua, Tim Penguji, Anggota,

Dr. Bambang Herry P., S.TP., M.Si.

NIP. 19750530 199903 1 002

Dr. Triana Lindriati, S.T., M.P.

NIP. 19680814 199803 2 001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

Dr. Siswoyo Soekarno, S.TP., M.Eng.

NIP. 19680923 199403 1 009

RINGKASAN

PENGEMBANGAN KLASTER INDUSTRI BERBASIS SINGKONG YANG BERDAYA SAING DI KABUPATEN JEMBER; Emi Kurniawati, 161720101001; 2016; 144 halaman; Magister Teknologi Agroindustri, Fakultas Teknologi, Pertanian Universitas Jember.

Kabupaten Jember merupakan salah satu daerah di Jawa Timur yang berpotensi untuk pengembangan industri berbasis singkong karena didukung oleh produktivitas dan jumlah produk singkong yang cukup memadai. Kluster industri berbasis singkong secara fungsional sudah ada di Kabupaten Jember. Akan tetapi upaya pengembangan kluster industri berbasis singkong memiliki tantangan dalam berdaya saing dengan produk sejenis di pasaran. Pengembangan kluster industri berbasis singkong di Kabupaten Jember yang berdaya saing dapat dilakukan menggunakan pendekatan *Diamond Porter*. Penelitian ini secara umum bertujuan untuk merancang pengembangan kluster industri berbasis singkong yang berdaya saing di Kabupaten Jember. Adanya pengembangan kluster industri berbasis singkong yang berdaya saing ini diharapkan dapat membantu pemerintah daerah dan instansi terkait selaku pengambil kebijakan sebagai masukan dalam mengembangkan industri berbasis singkong.

Tahapan awal dalam melaksanakan penelitian ini adalah studi pendahuluan. Studi pendahuluan mencakup studi pustaka, observasi lapang dan wawancara pakar. Selanjutnya penelitian ini dilaksanakan melalui 4 analisis, di antaranya: 1) analisis penentuan lokasi pengembangan kluster yang dilakukan menggunakan dua metode yaitu metode *Location Quotient* (LQ) dan skalogram, 2) analisis penentuan industri inti dilakukan dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*), 3) analisis kelembagaan kluster dilakukan dengan menggunakan pendekatan ISM, 4) analisis penentuan daya saing didasarkan pada faktor-faktor yang mempengaruhi daya saing kluster industri pada model *Diamond Porter* yang pengukuran daya saingnya menggunakan metode *scoring* dengan skala *likert* 1-5.

Lokasi pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing di Kabupaten Jember antara lain: Kecamatan Kaliwates, Patrang, dan Sumbersari. Industri inti klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing di Kabupaten Jember adalah industri tape. Strukturisasi kelembagaan klaster yang menghasilkan sub elemen kunci dari masing-masing elemen pengembangan klaster. Sub elemen kunci pada elemen tujuan pengembangan adalah meningkatkan omset dan pendapatan industri berbasis singkong. Sub elemen kunci pada elemen kendala pengembangan adalah bahan baku belum tersedia secara maksimal. Sub elemen kunci pada elemen pelaku pengembangan adalah petani singkong. Sub elemen kunci pada elemen aktivitas pengembangan adalah pelatihan cara olahan produk yang baik dan sesuai dengan keamanan pangan dan meningkatkan diversifikasi produk.

Klaster industri berbasis singkong di Kabupaten Jember secara keseluruhan memiliki tingkat daya saing tinggi. Nilai indeks komposit daya saing total sebesar 4,285. Nilai indeks ini menunjukkan bahwa daya saing klaster industri berbasis singkong adalah tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa klaster industri berbasis singkong harus tetap memperhatikan dan melakukan setiap faktor-faktor dimensi daya saing agar tetap kontinyu dan bertahan dalam bersaing dengan produk sejenis di pasaran.

SUMMARY

DEVELOPMENT OF COMPETITIVE CASSAVA-BASED INDUSTRIAL CLUSTER IN JEMBER REGENCY; Emi Kurniawati, 161720101001; 2016; 144 pages; Magister of Agroindustry Technology, Faculty of Technology, Agriculture, University of Jember.

Jember Regency is one of the areas in East Java that has the potential for the development of cassava-based industry because it is supported by productivity and a sufficient number of cassava products. Functional cassava-based industrial cluster already exist in Jember Regency. However, efforts to develop cassava-based industrial cluster have challenges in competing with similar products on the market. Competitive development of cassava-based industrial cluster in Kabupaten Jember can be done using the Diamond Porter approach. This study generally aims to design a competitive of cassava-based industrial cluster in Jember Regency. The development of a competitive cassava-based industrial cluster is expected to help local governments and relevant agencies as policy makers as inputs in developing cassava-based industry.

The initial stage in carrying out this research was a preliminary study. Preliminary studies include literature studies, field observations and expert interviews. Furthermore, this research was carried out through 4 analyzes, including: 1) analysis of determining the location of cluster development using two methods, such as the Location Quotient (LQ) and scalogram methods, 2) analysis of the determination of core industry using the AHP (Analytical Hierarchy Process) method, 3) analysis of cluster institutional using the ISM approach, 4) analysis of competitiveness determination based on factors that influence industrial cluster competitiveness in the Diamond Porter model which measures competitiveness using a scoring method with a Likert scale 1-5.

The result showed location for developing competitively cassava-based industrial cluster in Jember Regency includes: Kaliwates, Patrang, and Summersari Sub-Districts. The core industry of competitive cassava-based industrial cluster in

Jember Regency is cassava-fermented industry. The structuring of cluster institution that produces key sub-elements of each cluster development element. The key sub element in the development objective element is increasing the turnover and income of the cassava-based industry. The key sub element in the constraint element of development is raw materials are not maximally available. The key sub element in the development element is cassava farmers. The key sub element in the element of development activities is training in how to process products that are good and in accordance with food security and increase product diversification.

The overall cassava-based industrial cluster in Jember Regency has a high level of competitiveness. The composite index value of total competitiveness is 4,285. This index value indicates that the competitiveness of the cassava-based industrial cluster is high. This shows that cassava-based industrial cluster must continue to pay attention to and carry out every dimension of competitiveness in order to remain continuous and survive in competing with similar products on the market.

PRAKATA

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayahNya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan tesis yang “Pengembangan Klaster Industri Berbasis Singkong yang Berdaya Saing di Kabupaten Jember”. Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata Dua (S2) di Program Studi Magister Teknologi Agroindustri Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Siswoyo Soekarno, S.TP., M.Eng., selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember;
2. Dr. Ir. Sony Suwasono, M.App.Sc., selaku Kaprodi Magister Teknologi Agroindustri;
3. Dr. Yuli Wibowo, S.TP., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik (DPA) dan Dosen Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu dalam memberikan arahan, motivasi, dan bimbingan selama penulisan tesis;
4. Dr. I. B. Suryaningrat, S.TP., M.M., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah membimbing selama penulisan tesis;
5. Dr. Bambang Herry P., S.TP., M.Si., selaku ketua penguji yang telah memberikan kritik, saran, serta bimbingan dalam perbaikan penulisan tesis;
6. Dr. Triana Lindriati, S.T., M.P., selaku dosen penguji anggota yang telah memberikan kritik, saran, serta bimbingan dalam perbaikan penulisan tesis;
7. Ibu Lasmi, Bapak Soleh, Mas Sofyan Hidayat, dan Mbak Nashirotul Ummah yang telah memberikan segala dukungan motivasi dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan;
8. Bapak dan ibu dosen beserta segenap civitas akademik di lingkup Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember;
9. Teman-teman MTA 2016 yang telah memberikan semangat dan rasa persaudaraan yang kuat selama masa kuliah;

10. Segenap pihak yang telah ikut membantu dalam proses penyelesaian penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan tesis ini. Akhirnya penulis berharap, semoga tesis ini dapat bermanfaat.

Jember, 04 Januari 2019

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	x
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Industri Berbasis Singkong	7
2.2 Klaster Industri	8
2.3 Pendekatan <i>Diamond Porter</i>	11
2.4 Penentuan Lokasi Pengembangan Klaster	13
2.4.1 LQ (<i>Location Quotient</i>)	13
2.4.2 Skalogram	14
2.5 Penentuan Industri Inti	15
2.6 Penentuan Kelembagaan Klaster	17
2.7 Penentuan Daya Saing Klaster	19

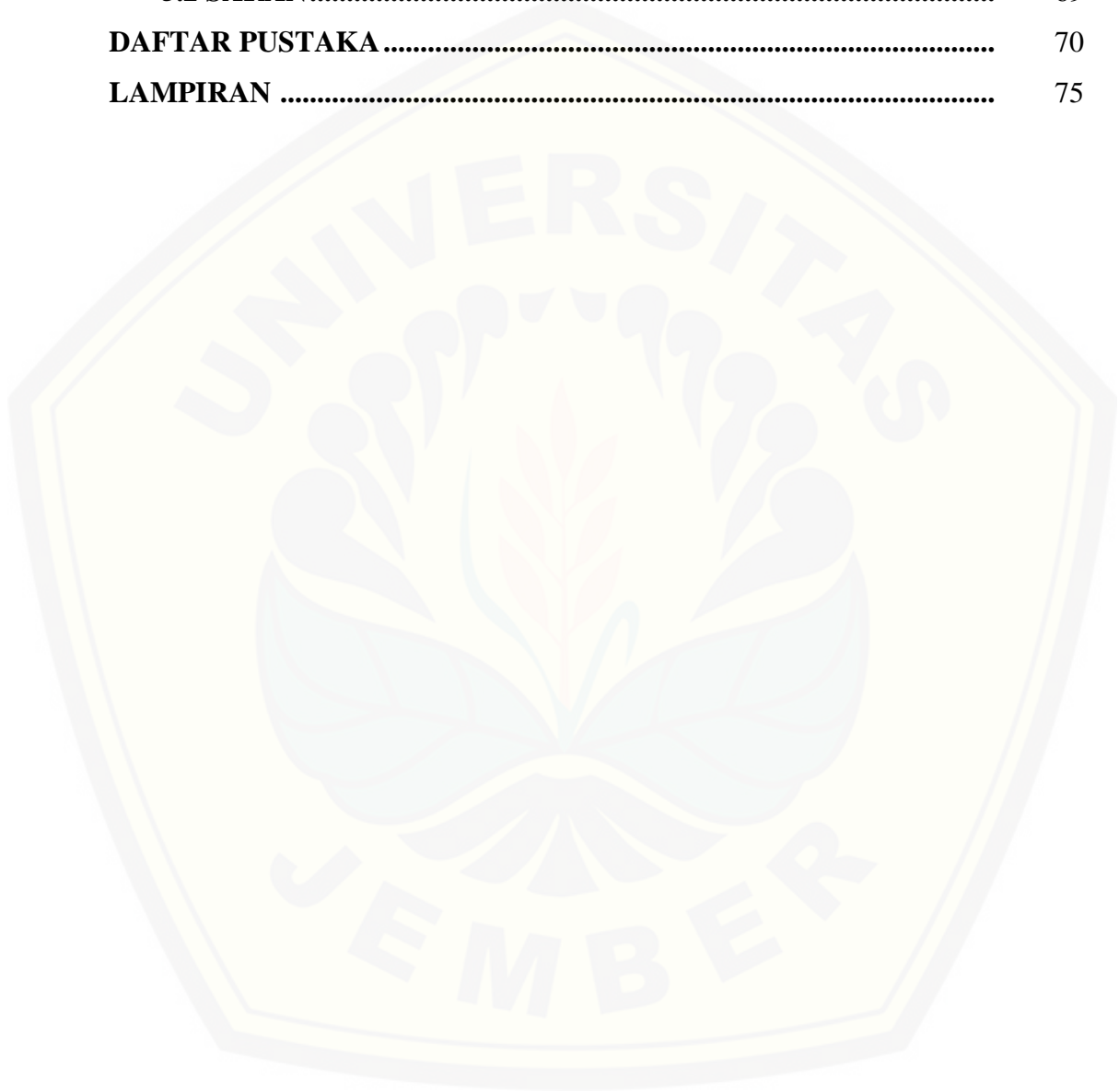
BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	21
3.2.1 Bahan Penelitian	21
3.2.2 Alat Penelitian	21
3.3 Kerangka Pemikiran	21
3.4 Tahap Penelitian	23
3.4.1 Studi Pendahuluan	23
3.4.2 Analisis	23
3.5 Metode Pengumpulan Data	25
3.6 Metode Pengolahan Data	25
3.6.1 Analisis Penentuan Lokasi Pengembangan Klaster	25
3.6.2 Analisis Penentuan Industri Inti	29
3.6.3 Analisis Kelembagaan Klaster	30
3.6.4 Analisis Penentuan Daya Saing	32

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Penentuan Lokasi Pengembangan Klaster	34
4.2 Analisis Penentuan Industri Inti.....	40
4.3 Analisis Kelembagaan Klaster	42
4.3.1 Elemen Tujuan Pengembangan	43
4.3.2 Elemen Kendala Pengembangan	46
4.3.3 Elemen Pelaku atau Lembaga yang Terlibat dalam Pengembangan	49
4.3.4 Elemen Aktivitas Pengembangan	52
4.4 Analisis Penentuan Daya Saing	57
4.4.1 Indeks Daya Saing Dimensi Faktor Kondisi	57
4.4.2 Indeks Daya Saing Dimensi Faktor Permintaan	59
4.4.3 Indeks Daya Saing Dimensi Industri Terkait dan Pendukung	59
4.4.4 Indeks Daya Saing Dimensi Strategi Perusahaan, Struktur, dan Persaingan	60
4.4.5 Daya Saing Klaster Industri Berbasis Singkong secara Komprehensif	62

4.5 Rancangan Pengembangan Klaster Industri Berbasis Singkong yang Berdaya Saing	63
BAB 5. PENUTUP	
5.1 KESIMPULAN	68
5.2 SARAN.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	75



DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Kriteria penilaian skala komparasi berpasangan	29
3.2 Predikat daya saing agroindustri berbasis produk pertanian	33
4.1 Hasil perhitungan nilai LQ tiap jenis produk olahan berbasis singkong di Kabupaten Jember	35
4.2 Hasil penentuan hirarki pusat pelayanan Kabupaten Jember	39
4.3 Hasil alternatif industri inti pengembangan klaster industri berbasis singkong	41
4.4 Indeks daya saing industri tape berdasarkan dimensi faktor kondisi	58
4.5 Indeks daya saing industri tape berdasarkan dimensi faktor permintaan	59
4.6 Indeks daya saing industri tape berdasarkan dimensi industri terkait dan pendukung	60
4.7 Indeks daya saing industri tape berdasarkan dimensi strategi perusahaan, struktur, dan persaingan	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Diagram <i>Diamond</i> Porter	12
2.2 Klasifikasi sub elemen	18
3.1 Kerangka pemikiran penelitian	22
3.2 Tahapan penelitian	24
3.3 Diagram alir model penentuan lokasi pengembangan klaster menggunakan metode LQ	27
3.4 Diagram alir model penentuan lokasi pengembangan klaster menggunakan metode skalogram	28
3.5 Diagram alir model penentuan industri inti	30
3.6 Diagram alir inventarisasi elemen struktur sistem pengembangan	30
3.7 Diagram alir strukturisasi elemen sistem pengembangan klaster	31
3.8 Diagram alir model penentuan daya saing	33
4.1 Peta hirarki pusat pelayanan di Kabupaten Jember	38
4.2 Struktur hirarki penentuan industri inti	40
4.3 Struktur hirarki antar sub elemen tujuan pembangunan	44
4.4 Matriks <i>driver power-dependence</i> elemen tujuan pengembangan	45
4.5 Struktur hirarki antar sub elemen kendala pengembangan	47
4.6 Matriks hubungan <i>driver power-dependence</i> elemen kendala pengembangan	48
4.7 Struktur hirarki antar sub elemen pelaku pengembangan	50
4.8 Matriks hubungan <i>driver power-dependence</i> elemen pelaku pengembangan.....	51
4.9 Struktur hirarki antar sub elemen aktivitas pengembangan	53
4.10 Matriks hubungan <i>driver power-dependence</i> elemen aktivitas pengembangan	54
4.11 Sub elemen kunci pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing	56
4.12 Rancangan pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing	64

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
4.1 Data produk olahan singkong per kecamatan di Kabupaten Jember ...	75
4.2 Data nilai X_{ij}/X_i produk olahan berbasis singkong	76
4.3 Data total produk olahan berbasis singkong di Kabupaten Jember	77
4.4 Dekomposisi masalah pada penentuan industri inti klaster industri berbasis singkong	77
4.5 Penilaian gabungan dari pakar terhadap kriteria pada penentuan industri inti klaster industri berbasis singkong	77
4.6 Penilaian gabungan dari pakar terhadap alternatif pada penentuan industri inti klaster industri berbasis singkong	78
4.7 Penentuan sintesis prioritas industri inti	81
4.8 Hasil <i>Structural Self Interaction Matrix</i> (SSIM)	82
4.9 Hasil <i>Reachability Matrix</i> (RM)	88
4.10 <i>Reachability Matrix</i> (RM) Gabungan	94
4.11 RM yang sesuai dengan <i>Transitivity Rule</i>	95
4.12 Hasil <i>Transitivity Rule</i>	97
4.13 <i>Reachability Matrix</i> (RM) Final	99
4.14 Hasil <i>Level Partition</i> lembaga yang terlibat	101
4.15 Hasil <i>Level Partition</i> kendala pengembangan	102
4.16 Hasil <i>Level Partition</i> pencapaian tujuan pengembangan	103
4.17 Hasil <i>Level Partition</i> aktivitas perencanaan tindakan pengembangan..	104
4.18 Hasil interpretasi model struktur hirarki elemen lembaga/ pelaku	105
4.19 Hasil interpretasi model struktur hirarki elemen kendala pengembangan.....	105
4.20 Hasil interpretasi model struktur hirarki elemen tujuan pengembangan	106
4.21 Hasil interpretasi model struktur hirarki elemen aktivitas pengembangan	106
4.22 Penilaian gabungan pakar dalam penentuan bobot dimensi	107
4.23 Penentuan bobot dimensi daya saing	110

4.24	Penentuan bobot faktor dan sub faktor dimensi daya saing	110
4.25	Penentuan sintesis prioritas bobot	116
4.26	Penilaian bobot dimensi daya saing	122



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara agraris dengan hasil alam yang melimpah, salah satunya di sektor pertanian. Salah satu komoditas pertanian dengan ketersediaan yang memadai adalah singkong. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik produktivitas dan jumlah produksi singkong di Indonesia adalah 229,51 kw/ha dan 21.801.415 ton (BPS, 2016). Singkong memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pangan dan produk industri yang bernilai ekonomi tinggi melalui agroindustri.

Industri berbasis singkong merupakan industri yang mengolah singkong menjadi berbagai produk olahan (Mangunwidjaja, 2004). Produk olahan berbasis singkong dibagi menjadi dua yaitu produk setengah jadi dan produk jadi. Produk olahan setengah jadi berbasis singkong adalah tepung tapioka dan MOCAF, sedangkan produk olahan jadi berbasis singkong misalnya tape, keripik singkong, suwar-suwir, prol tape, brownis tape dan dodol tape (Wibowo *et al.*, 2015).

Sebagian besar industri berbasis singkong dilakukan dalam skala usaha kecil dan menengah (UKM). Pengembangan industri berbasis singkong memiliki prospek yang bagus. Hal tersebut didukung oleh ketersediaan bahan baku, sumberdaya manusia yang memadai, teknologi pengolahan yang mudah dilakukan dan pangsa pasar yang potensial. Namun, terdapat tantangan yang dihadapi oleh pelaku industri berbasis singkong yakni bagaimana kemampuannya tetap bersaing dengan produk sejenis di pasaran.

Pemerintah melalui instansi terkait telah melaksanakan program pengembangan usaha kecil dan menengah misalnya UKM tape singkong dan berbagai macam UKM olahan makanan dari tape singkong, tetapi manfaat yang dihasilkan belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal itu bisa disebabkan oleh pola pengembangan yang bersifat parsial yang fokus pada satu atau sedikit aspek yang berhubungan dengan program yang dikembangkan. Selain itu, program pengembangan tersebut dilakukan dengan tidak adanya integrasi dan koordinasi

dengan sektor lainnya, misalnya antara sektor pertanian dan sektor industri (Nasution, 2002).

Kabupaten Jember merupakan salah satu daerah di Jawa Timur yang berpotensi untuk pengembangan industri berbasis singkong. Hal tersebut didukung dengan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember bahwa luas panen singkong di Kabupaten Jember yaitu 2.168 ha, produktivitasnya 198,93 kwintal/ha, dan produksi 43.128 kwintal (BPS, 2016).

Pengembangan industri yang bisa dilakukan oleh pelaku industri berbasis singkong di Kabupaten Jember yaitu melalui pendekatan klaster. Berdasarkan penelitian Unido (2009), menunjukkan bahwa pengembangan industri melalui pendekatan klaster menunjukkan hasil yang nyata dalam meningkatkan nilai tambah dan daya saing industri.

Klaster industri pada hakekatnya sebagai alternatif kebijakan pemerintah untuk membangun keunggulan kompetitif di industri kecil. Pengembangan klaster industri memerlukan suatu pendekatan yang dapat membantu pengembangan keluaran rancangan yang diharapkan berguna dalam pengambilan keputusan. Klaster merupakan konsentrasi geografis antara perusahaan-perusahaan yang saling terkait dan bekerjasama, di antaranya melibatkan pemasok barang, penyedia jasa, industri inti, industri yang terkait, serta sejumlah lembaga yang secara khusus berfungsi sebagai penunjang dan pelengkap. Industri inti di dalam klaster diharapkan akan mendapatkan banyak keuntungan dengan berada di dalam klaster karena berbagai keunggulan klaster yang didapatkan seperti efisiensi kolektif dan efisiensi pada biaya transaksi (Porter, 1998).

Pendekatan klaster dalam pengembangan industri telah banyak dilakukan. Seperti dalam penelitian Wibowo *et al.* (2011), pengembangan klaster industri rumput laut yang berkelanjutan yang menghasilkan strategi ekonomi, teknologi, sosial, dan lingkungan. Rancangan strategi tersebut dapat diterapkan dan memberikan rekomendasi bagi para pengambil keputusan dalam pengembangan klaster industri rumput laut yang berkelanjutan. Penelitian Lolowang (2012), menjelaskan model penunjang keputusan pengembangan klaster agroindustri yang

menggunakan bahan baku yang berasal dari tanaman aren di Sulawesi Utara. Model tersebut terdiri atas sub model lokasi pengembangan klaster digunakan teknik *location quotient* dan *analytical hierarchy process (AHP)*, sub model industri inti menggunakan teknik AHP, sub model kelembagaan klaster menggunakan teknik *interpretive structural modelling*, sub model pemilihan produk menggunakan teknik AHP, sub model penentuan kapasitas olah dan teknologi pengolahan menggunakan metode perbandingan eksponensial, dan sub model penilaian kelayakan investasi menggunakan kriteria-kriteria finansial. Penelitian Đorđević *et al.* (2012), menjelaskan bahwa pengembangan klaster sebagai cara untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapi UKM di Serbia yang tidak berada dalam suatu organisasi dan untuk meningkatkan daya saing. Penelitian Yu *et al.* (2013), yang menjelaskan tentang cara pembentukan klaster berbasis agro di Cina yang terdiri atas klaster produksi sayuran dan klaster bunga. Dengan adanya klaster berbasis agro ini akan menjamin pasokan produk pertanian yang stabil, meningkatkan kualitas produk pertanian, meningkatkan daya saing sektor pertanian, dan kemampuan untuk pembangunan berkelanjutan.

Klaster industri berbasis singkong secara fungsional sudah ada di Kabupaten Jember. Hal tersebut ditandai dengan adanya kerjasama antara *supplier* bahan baku, pelaku industri berbasis singkong, distributor, dan pemilik toko oleh-oleh. Industri berbasis singkong di Kabupaten Jember telah berkembang pesat. Menurut data Disperindag Kabupaten Jember (2016), industri tape berjumlah 10, industri keripik singkong berjumlah 15, industri suwar-suwir berjumlah 16, dan industri prol tape berjumlah 7. Terdapat beberapa aspek yang menunjukkan perkembangan klaster industri berbasis singkong secara fungsional yang sudah ada di Kabupaten Jember di antaranya, yaitu: ketersediaan bahan baku yang cukup memadai, program pemerintah daerah melalui pelatihan terhadap sumberdaya manusia (SDM) industri berbasis singkong, dan fasilitas serta peralatan produksi yang meningkat dengan bertambahnya permintaan pasar dan pemenuhan produksi. Namun, peluang pasar dan jangkauan pemasaran produk olahan berbasis singkong masih di lingkup Kabupaten Jember dan beberapa daerah

lainnya. Selain itu juga kurangnya diversifikasi produk olahan berbasis singkong, sehingga menyebabkan daya saingnya tidak bagus. Keberadaan klaster industri berbasis singkong yang sudah ada secara fungsional dapat dikembangkan menjadi lebih baik melalui suatu rancangan pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing di Kabupaten Jember.

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk merancang pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing di Kabupaten Jember. Konteks daya saing dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *Diamond Porter* yang bertujuan untuk mengembangkan klaster industri berbasis singkong yang kontinyu. Menurut Porter (1990), keunggulan bersaing suatu industri dengan pendekatan *Diamond Porter* berdasarkan empat faktor penentu yaitu faktor input, kondisi permintaan, industri terkait dan pendukung serta strategi perusahaan, struktur, dan persaingan. Menurut Wibowo *et al.* (2014), kemampuan bersaing menjadi kunci utama dalam mengembangkan industri berbasis singkong yang berkelanjutan dan *profitable*. Adanya pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing ini diharapkan dapat membantu pemerintah daerah dan instansi terkait selaku pengambil kebijakan sebagai masukan dalam mengembangkan industri berbasis singkong.

1.2 Rumusan Masalah

Kabupaten Jember merupakan salah satu daerah di Jawa Timur yang berpotensi untuk pengembangan industri berbasis singkong. Klaster industri berbasis singkong secara fungsional sudah ada di Kabupaten Jember. Hal ini ditunjukkan dengan adanya kerjasama antara *supplier* bahan baku, pelaku industri berbasis singkong, distributor, dan pemilik toko oleh-oleh. Aspek-aspek yang menunjukkan perkembangannya, yaitu: ketersediaan bahan baku yang cukup memadai, sumberdaya manusia (SDM) memadai, dan adanya fasilitas serta peralatan produksi. Namun, terdapat permasalahan yang dihadapi yaitu peluang pasar dan jangkauan pemasaran yang belum meluas, serta kurangnya diversifikasi produk olahan berbasis singkong. Hal tersebut menyebabkan daya saingnya

menjadi tidak bagus. Keberadaan klaster industri berbasis singkong yang sudah ada secara fungsional dapat dikembangkan menjadi lebih baik melalui suatu rancangan pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing di Kabupaten Jember. Pengembangan klaster industri berbasis singkong di Kabupaten Jember yang berdaya saing dapat dilakukan melalui pendekatan *Diamond Porter*. Dalam rangka meningkatkan daya saing klaster industri berbasis singkong maka perlu dikaji mengenai perancangan pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing di Kabupaten Jember melalui pendekatan *Diamond Porter*.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk menghasilkan rancangan pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing di Kabupaten Jember. Secara khusus penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. menentukan lokasi pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing dan industri inti potensial;
2. memperoleh struktur dan hubungan elemen sistem pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing; dan
3. menentukan daya saing klaster industri berbasis singkong.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pemerintah, pelaku industri, dan masyarakat ilmiah. Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. dapat membantu pemerintah dalam penyusunan program dan pembinaan pengembangan klaster industri berbasis singkong;
2. dapat membantu pelaku industri dalam pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing; dan

3. dapat memberikan kontribusi pemikiran ilmiah dan bahan rujukan bagi masyarakat ilmiah dalam mengkaji pengembangan klaster industri berbasis singkong.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Industri Berbasis Singkong

Industri berbasis singkong merupakan salah satu bentuk agroindustri. Agroindustri adalah perusahaan yang mengolah bahan-bahan yang berasal dari tanaman dan hewan (Austin, 1992). Menurut Brown (1994), agroindustri merupakan industri yang mengolah bahan baku pertanian, yang melibatkan proses transformasi dan pengawetan melalui proses fisika atau kimia, penyimpanan, pengepakan dan distribusi. Menurut Notohadiprawiro (2005), agroindustri merujuk kepada suatu jenis industri yang bersifat pertanian, seperti halnya istilah industri logam atau industri obat yang merujuk kepada suatu jenis industri tertentu. Selain itu, menurut Hadiguna dan Marimin (2007), agroindustri juga merupakan pusat rantai pertanian yang berperan penting dalam meningkatkan nilai tambah produk pertanian di pasar. Produk agroindustri ini dapat berupa produk akhir yang siap dikonsumsi ataupun sebagai produk bahan baku untuk industri lainnya. Seperti yang telah dikemukakan Arifin (2004), bahwa proses agroindustri mencakup perubahan yang terjadi dari proses pengolahan komoditas pertanian menjadi produk antara maupun produk akhir, termasuk penanganan pasca panen, industri pengolahan makanan dan minuman, industri biofarmaka, industri bioenergi, industri pengolahan hasil ikutan serta agrowisata.

Sistem agroindustri terdiri atas empat subsistem yang terkait, yaitu: (1) subsistem rantai produksi, (2) subsistem kebijakan, (3) subsistem institusional atau kelembagaan dan (4) subsistem distribusi dan pemasaran (Didu, 2000). Agroindustri mempunyai dua keterkaitan yaitu keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) dan keterkaitan ke depan (*forward linkage*) yang panjang. Keterkaitan ke belakang akan mendorong pertumbuhan perekonomian, sehingga bisa menyelesaikan persoalan-persoalan di daerah. Hal tersebut tentu akan meningkatkan laju kegiatan masyarakat, sehingga mengurangi arus urbanisasi.

Pengembangan agroindustri merupakan upaya mendayagunakan sumberdaya alam dan sumberdaya pembangunan lainnya agar lebih produktif,

memberikan nilai tambah, memperbesar perolehan devisa dan menyerap banyak tenaga kerja dengan memanfaatkan keunggulan koparatif dan kompetitif yang dimilikinya. Pengembangan agroindustri diarahkan untuk menciptakan hubungan yang erat antara sektor pertanian dan sektor industri sehingga dapat menopang pembangunan ekonomi nasional (Soekartawi, 2001). Untuk pengembangan agroindustri ini dapat dimulai dari skala kecil.

Industri berbasis singkong merupakan industri yang mengolah dan mentransformasi bahan baku yang berasal dari tanaman singkong menjadi berbagai produk olahan (Wibowo *et al.*, 2014). Produk olahan berbasis singkong dibagi menjadi dua yaitu produk setengah jadi dan produk jadi. Produk olahan setengah jadi berbasis singkong adalah tepung tapioka dan MOCAF, sedangkan produk olahan jadi berbasis singkong misalnya tape, keripik singkong, suwar-suwir, prol tape, brownis tape dan dodol tape (Wibowo *et al.*, 2015). Menurut Suryaningrat (2016), produk olahan berbasis singkong adalah produk agroindustri yang umumnya ada di pasar produk pangan Indonesia. Beberapa produk olahan berbasis singkong adalah produk makanan tradisional singkong seperti singkong terfermentasi (tape), kue, dan permen. Industri kecil dan menengah memanfaatkan singkong sebagai bahan baku untuk menghasilkan produk-produk tersebut, yang dapat menambahkan lebih banyak nilai ekonomis pada produk. Potensi pasar yang sangat besar dari produk pangan menciptakan persaingan yang ketat dalam industri.

2.2 Klaster Industri

Menurut Porter (1998), pendekatan klaster merupakan kelompok perusahaan yang saling berhubungan, berdekatan secara geografis dengan institusi-institusi yang terkait dalam suatu bidang khusus karena kebersamaan dan saling melengkapi. Menurut Bernard (1999), klaster adalah grup perusahaan yang muncul pada satu lokasi dan saling terhubung membentuk suatu jaringan (*networking*). Selain itu menurut Depperin (2006), klaster industri adalah

sejumlah perusahaan dan lembaga yang terkonsentrasi pada suatu wilayah, serta saling berhubungan dalam bidang yang khusus dan mendukung persaingan.

Klaster tidak hanya dibangun dari hadirnya industri, tetapi industri harus saling terhubung berdasarkan rantai nilai. Klaster industri dapat dipandang sebagai suatu sistem. Setiap pelaku (*stakeholder*) memiliki peran sebagai bagian dalam klaster industri tersebut dan terkait satu dengan lainnya dalam rantai nilai yang digerakkan oleh aliran barang, jasa, uang, informasi dan pengetahuan dari satu pelaku kepada pelaku lainnya (Lestari, 2010). Para pelaku (*stakeholders*) dalam suatu klaster industri menurut Porter (1998) terdiri atas:

a. Industri inti

Industri inti merupakan industri yang dijadikan titik masuk kajian, dapat merupakan sentra industri. Industri yang maju dicirikan dengan adanya inovasi.

b. Industri pemasok

Industri pemasok merupakan industri yang memasok dengan produk khusus. Pemasok khusus merupakan pendukung kemajuan klaster. Produk khusus industri pemasok meliputi bahan baku dan bahan tambahan.

c. Pembeli/ Konsumen

Pembeli/ Konsumen bisa berupa distributor, pengecer, dan pemakai langsung.

d. Industri pendukung

Industri pendukung terdiri atas industri jasa dan barang (infrastruktur, peralatan, dan kemasan), termasuk layanan pembiayaan (bank) dan layanan pengembangan bisnis.

e. Industri terkait

Industri terkait merupakan industri yang menggunakan infrastruktur dan sumberdaya yang sama (misalnya kelompok tenaga ahli).

f. Lembaga/ Institusi pendukung

Lembaga/ Instansi pendukung bisa berupa pemerintah sebagai lembaga penentu kebijakan, asosiasi profesi yang bekerja untuk kepentingan anggota, dan lembaga swadaya masyarakat yang bekerja pada bidang khusus.

Istilah inti, pendukung dan terkait dalam suatu klaster menunjukkan peran pelaku dan tidak ada hubungannya dengan tingkat kepentingan para pelaku. Peran tersebut dapat dilakukan oleh siapa saja tergantung pada tingkat ekonomis dari hubungan rantai nilai tertentu (Lestari, 2010).

Hubungan antar perusahaan dalam klaster dapat bersifat horisontal ataupun vertikal. Bersifat horisontal apabila melalui mekanisme produk jasa komplementer, penggunaan berbagai input khusus, teknologi atau institusi. Sifat vertikal dilakukan melalui rantai pembelian dan penjualan (Djamhari, 2006).

Klaster industri dapat meningkatkan produktivitas karena kebutuhan UKM dalam mengakses atau memperoleh sumberdaya dapat terkonsentrasi di satu tempat. Hal ini membantu meringankan biaya transaksi (*transaction costs*) (Karaev *et al.*, 2007). Sumberdaya produktif yang dimaksud dapat berupa teknologi, informasi, sumberdaya manusia, kapital, atau sumberdaya lainnya. Selain itu, konsentrasi dan interaksi yang tinggi antar sesama UKM dalam klaster akan memperlancar proses penyebaran dan pertukaran informasi, pertukaran pengalaman dan sebagainya.

Pendekatan klaster dalam pengembangan industri telah banyak dilakukan. Seperti dalam penelitian Wibowo *et al.* (2011), pengembangan klaster industri rumput laut yang berkelanjutan yang menghasilkan strategi ekonomi, teknologi, sosial, dan lingkungan. Rancangan strategi tersebut dapat diterapkan dan memberikan rekomendasi bagi para pengambil keputusan dalam pengembangan klaster industri rumput laut yang berkelanjutan. Pada penelitian Lolowang (2012), model penunjang keputusan pengembangan klaster agroindustri yang menggunakan bahan baku yang berasal dari tanaman aren di Sulawesi Utara. Model tersebut terdiri atas sub model lokasi pengembangan klaster digunakan teknik *location quotient* dan *analytical hierarchy process (AHP)*, sub model industri inti menggunakan teknik AHP, sub model kelembagaan klaster menggunakan teknik *interpretive structural modelling*, sub model pemilihan produk menggunakan teknik AHP, sub model penentuan kapasitas olah dan teknologi pengolahan menggunakan metode perbandingan eksponensial, dan sub

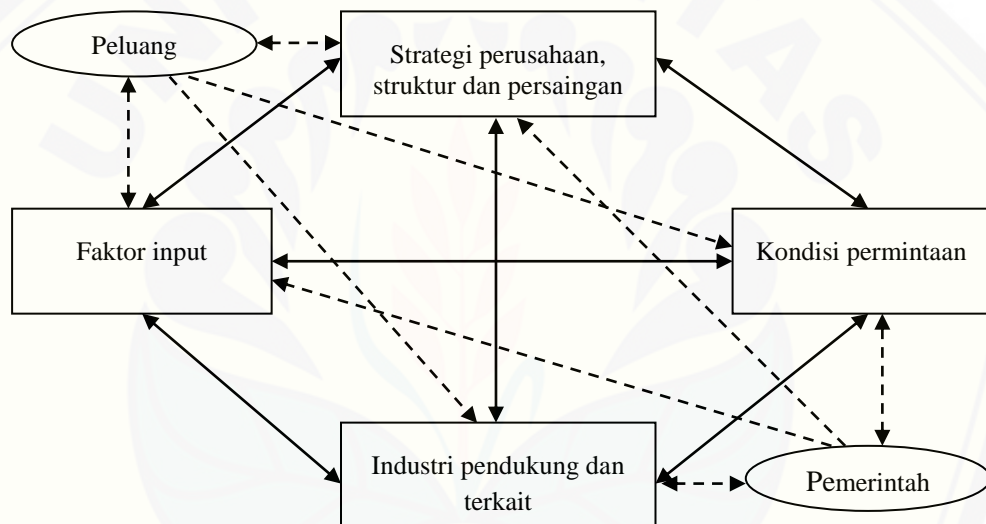
model penilaian kelayakan investasi menggunakan kriteria-kriteria finansial. Penelitian Đorđević *et al.* (2012), menjelaskan bahwa pengembangan klaster sebagai cara untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapi UKM di Serbia yang tidak berada dalam suatu organisasi dan untuk meningkatkan daya saing. Penelitian Yu *et al.* (2013), yang menjelaskan tentang cara pembentukan klaster berbasis agro di Cina yang terdiri atas klaster produksi sayuran dan klaster bunga. Dengan adanya klaster berbasis agro ini akan menjamin pasokan produk pertanian yang stabil, meningkatkan kualitas produk pertanian, meningkatkan daya saing sektor pertanian, dan kemampuan untuk pembangunan berkelanjutan.

Pada penelitian ini akan dibuat suatu rancangan pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing. Rancangan pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing terdiri atas: a) penentuan lokasi pengembangan klaster, b) penentuan industri inti, c) penentuan kelembagaan klaster dan d) penentuan daya saing. Perbedaan rancangan pengembangan klaster industri dalam penelitian ini dengan penelitian lainnya lebih kepada konteks daya saing. Konteks daya saing dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *Diamond Porter* yang bertujuan untuk mengembangkan industri berbasis singkong yang kontinyu.

2.3 Pendekatan *Diamond Porter*

Menurut Porter (1990), model *Competitiveness Diamond* menjelaskan industri di suatu daerah unggul tidak dari kesesuaian sendiri melainkan merupakan kesuksesan kelompok dengan adanya keterkaitan antar perusahaan dan institusi yang mendukung. Pada klaster industri, perusahaan-perusahaan yang terlibat tidak hanya perusahaan besar dan menengah, tetapi juga perusahaan kecil. Porter (1990) memperkenalkan teori kemampuan kompetisi suatu negara yang digambarkan dalam model *Diamond* (berlian) seperti pada **Gambar 2.1**. Komponen dalam analisis teori *Diamond Porter* (*Porter's Diamond Theory*) meliputi:

- faktor input yaitu keadaan faktor-faktor produksi dalam suatu industri seperti tenaga kerja dan infrastuktur;
- kondisi permintaan yaitu keadaan permintaan atas barang dan jasa dalam suatu negara;
- industri pendukung dan terkait yaitu keadaan para penyalur dan industri lainnya yang saling mendukung dan berhubungan; dan
- strategi perusahaan, struktur dan persaingan yaitu strategi yang dianut perusahaan pada umumnya, struktur industri dan keadaan kompetisi dalam suatu industri domestik.



Gambar 2.1 Diagram *Diamond Porter* (Porter, 1990)

Keempat komponen di atas merupakan komponen utama pada teori *Diamond Porter*. Selain itu terdapat dua faktor pendukung teori *Diamond Porter* yaitu faktor pemerintah dan peluang. Keempat komponen dan dua faktor pendukung tersebut saling berinteraksi satu sama lain. Hasil keseluruhan interaksi antar komponen yang saling mendukung sangat menentukan perkembangan yang dapat menjadi *competitive advantage* dari suatu industri.

2.4 Penentuan Lokasi Pengembangan Klaster

Penentuan lokasi pengembangan klaster dapat menggunakan metode LQ (*Location Quotient*) dan skalogram. Adapun penjelasan dari kedua metode tersebut adalah sebagai berikut.

2.4.1 LQ (*Location Quotient*)

Menurut Miller dan Wright (1991), LQ merupakan salah satu cara untuk menganalisis suatu sektor itu basis atau non-basis dalam pengembangan ekonomi. Menurut Hood (1998), LQ adalah suatu alat pengembangan ekonomi yang lebih sederhana dengan segala kelebihan dan keterbatasannya. Menurut Hendayana (2003), teknik LQ banyak digunakan untuk membahas kondisi perekonomian yang mengarah pada identifikasi spesialisasi kegiatan perekonomian atau mengukur konsentrasi relatif kegiatan ekonomi untuk mendapatkan gambaran dalam penetapan sektor unggulan sebagai leading sektor suatu kegiatan ekonomi.

Metode LQ menyajikan perbandingan relatif antara kemampuan suatu sektor di daerah yang diselidiki dengan kemampuan yang sama pada daerah yang lebih luas. Satuan yang digunakan sebagai ukuran untuk menghasilkan koefisien LQ adalah jumlah tenaga kerja, hasil produksi, atau satuan lain yang dapat digunakan sebagai kriteria (Rahmana, 2010).

Dasar pembahasan metode LQ sering difokuskan pada aspek tenaga kerja dan pendapatan. Penggunaan metode LQ dalam prakteknya meluas tidak terbatas pada bahasan ekonomi saja akan tetapi juga dimanfaatkan untuk menentukan sebaran komoditas atau melakukan identifikasi wilayah berdasarkan potensinya. Berdasarkan pemahaman terhadap teori ekonomi basis, metode LQ relevan digunakan sebagai metode dalam menentukan komoditas unggulan khususnya dari sisi penawaran (produksi atau populasi). Untuk komoditas yang berbasis lahan seperti tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan, perhitungannya didasarkan pada lahan pertanian (areal tanam atau areal panen), produksi atau produktivitas (Hendayana, 2003).

2.4.2 Skalogram

Metode skalogram juga disebut sebagai metode analisis skala Guttman. Menurut Soenjoto yang dikutip dari Dias (1997), metode analisis skala Guttman merupakan suatu teknik skala, yang memiliki sedikit perbedaan dengan teknik-teknik skala lainnya. Perbedaan tersebut terletak pada persyaratan-persyaratan yang diajukan Guttman dalam membentuk skalanya. Menurut Riyadi dan Bratakusumah (2003), metode skalogram adalah metode paling sederhana yang dapat digunakan untuk melakukan analisis fungsi wilayah, karena hanya menunjukkan daftar dari komponen-komponen pendukungnya. Metode skalogram digunakan untuk mengetahui hirarki pusat-pusat pengembangan dan sarana prasarana pembangunan yang ada di suatu wilayah. Penetapan hirarki pusat-pusat pertumbuhan dan pelayanan tersebut didasarkan pada jumlah jenis dan jumlah unit sarana-prasarana pembangunan atau fasilitas pelayanan sosial ekonomi yang tersedia.

Riyadi dan Bratakusumah (2003), menjelaskan bahwa perhitungan metode skalogram menggunakan cara penyusunan tabel skala Guttman dengan tahapan meliputi: 1) menyiapkan matriks data dasar, yang mengandung jumlah objek penelitian dengan jumlah variabel yang digunakan untuk mengukur tingkat perekonomian, tingkat pelayanan masyarakat, dan tingkat sumberdaya manusia; 2) perhitungan dengan menggunakan titik potong (*cutting point*). Titik potong adalah suatu nilai tertentu (ditentukan) untuk menetapkan batas antara kelompok-kelompok objek penelitian yang memperlihatkan tingkatan tiap objek penelitian terhadap variabel-variabel yang ada. Selanjutnya, nilai masing-masing objek dimasukkan ke dalam tabel skala Guttman. Susunan variabel dari masing-masing kolom klasifikasi dapat diubah penempatannya, tergantung hasil yang paling baik. Hasil dikatakan paling baik jika memiliki *coefficient of reproducibility* yang mendekati 1 (atau $> 0,9$).

Pola skala Guttman yang sempurna jarang sekali terjadi, disebabkan oleh adanya penyimpangan dan penyimpangan ini disebut *error*. Sempurna atau tidaknya skala Guttman dapat ditunjukkan oleh *coefficient of reproducibility*,

yaitu suatu koefisien yang menunjukkan seberapa jauh suatu skor yang diperoleh suatu objek penelitian benar-benar dapat memberikan prediksi terhadap reaksi-reaksi objek-objek penelitian dalam skala yang bersangkutan (Riyadi dan Bratakusumah, 2003). Nilai dari koefisien ini bervariasi dari 0 sampai 1. Menurut Soenjoto seperti yang telah dikutip Rinaldi (2004), nilai koefisien yang makin mendekati nilai 1, akan menunjukkan skala Guttman yang semakin sempurna, dan biasanya koefisien yang bernilai lebih besar dari 0,9 dianggap menunjukkan suatu skala yang berlaku. Hirarki yang didapat menggunakan rumus dan perhitungan menjelaskan banyaknya kelas atau orde fasilitas sarana dan prasarana. Semakin tinggi nilai orde (orde I) maka semakin tinggi hirarki.

2.5 Penentuan Industri Inti

Industri inti merupakan industri yang dijadikan titik masuk kajian, dapat merupakan sentra industri (Porter, 1998). Penentuan industri inti dapat dianalisis dengan menggunakan AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Menurut Saaty (1988), metode AHP adalah suatu kerangka yang digunakan dalam pengambilan keputusan dengan efektif atas persoalan kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut ke dalam bagian-bagiannya, menata bagian atau variabel ke dalam suatu struktur hirarki, memberi nilai numerik pada pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap variabel dan mensintesis berbagai pertimbangan untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. Menurut Kazibudzki dan Tadeuz (2013), metode AHP merupakan pengambilan keputusan multikriteria dengan dukungan metodologi yang telah diakui dan diterima sebagai prioritas yang secara teori dapat memberikan jawaban yang berbeda dalam masalah pengambilan keputusan serta memberikan peringkat pada alternatif solusinya.

Menurut Saaty (1988), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan

seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis. Prinsip dasar *Analytic Hierarchy Process* (AHP) antara lain :

1. *Decomposition*

Decomposition adalah memecahkan atau membagi problema yang utuh menjadi unsur-unsurnya ke bentuk hirarki proses pengambilan keputusan, dimana setiap unsur atau elemen saling berhubungan.

2. *Comparative Judgement*

Comparative judgement dilakukan dengan penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkatan di atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari AHP karena akan berpengaruh terhadap urutan prioritas dari elemen – elemennya. Hasil dari penilaian ini lebih mudah disajikan dalam bentuk *matriks pairwise comparisons*. Skala preferensi yang digunakan yaitu skala 1 yang menunjukkan tingkat yang paling rendah (*equal importance*) sampai dengan skala 9 yang menunjukkan tingkatan paling tinggi (*extreme importance*).

3. *Synthesis of Priority*

Synthesis of priority dilakukan dengan menggunakan *eigen vector*. *Synthesis of priority* bertujuan untuk mendapatkan bobot relatif bagi unsur – unsur pengambilan keputusan.

4. *Logical Consistency*

Logical consistency merupakan karakteristik penting AHP. Hal ini dicapai dengan mengagresikan seluruh *eigen vector* yang diperoleh dari berbagai tingkatan hirarki dan selanjutnya diperoleh suatu vektor *composite* tertimbang yang menghasilkan urutan pengambilan keputusan (Saaty, 1988).

Menurut Marimin (2004), metode AHP memiliki beberapa tahapan. Adapun tahapannya sebagai berikut:

- a. menyederhanakan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategis, dan dinamik menjadi kriteria dan alternatif yang tertata dalam suatu bentuk struktur hirarki;
- b. pemberian nilai numerik pada tingkat kepentingan setiap variabel, secara subjektif tentang arti penting variabel tersebut dan secara relatif dibandingkan dengan variabel yang lain; dan
- c. sintesis untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas tertinggi yang berperan mempengaruhi hasil pada sistem.

Penggunaan metode AHP dalam penentuan industri inti telah dilakukan dalam penelitian Lolowang (2012) dan Tarigan (2008). Pada penelitian tersebut terdapat kriteria-kriteria yang digunakan dalam menentukan industri inti yaitu (1) sebaran agroindustri, (2) potensi bahan baku, (3) potensi sumberdaya manusia, (4) kemampuan pengetahuan dan teknologi, (5) kapasitas produksi, dan (6) jangkauan pasar.

2.6 Penentuan Kelembagaan Klaster

Analisis terhadap struktur sistem pengembangan klaster industri didahului dengan melakukan identifikasi terhadap elemen-elemen yang dianggap penting dan menentukan dalam sistem. Menurut Saxena (1992), bahwa dalam pengembangan program sebagai suatu sistem paling tidak terdapat sembilan elemen penting yang harus diperhatikan yaitu: 1) sektor masyarakat yang terpengaruhi, 2) kebutuhan dari program, 3) kendala utama, 4) perubahan yang dimungkinkan, 5) tujuan dari program, 6) indikator untuk menilai setiap tujuan, 7) aktivitas yang dibutuhkan guna perencanaan tindakan, 8) ukuran aktivitas guna mengevaluasi hasil yang dicapai oleh setiap aktivitas, dan 9) lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan program. Setelah elemen-elemen penting dalam sistem ditentukan, tahapan selanjutnya yaitu mengidentifikasi sub-sub elemen di dalam masing-masing elemen penting tersebut.

Model strukturisasi kelembagaan bertujuan untuk menentukan bentuk hubungan kontekstual antar sub elemen di dalam elemen sistem pengembangan klaster industri. Strukturisasi dilakukan dengan menggunakan pendekatan ISM (*Interpretive Structural Modelling*). ISM adalah teknik pemodelan deskriptif yang merupakan alat strukturisasi untuk suatu hubungan langsung (Saxena, 1992). Menurut Mandal dan Deshmukh (1994), ISM merupakan suatu metodologi interpretasi yang dilakukan oleh sebuah grup tenaga ahli untuk mengidentifikasi dan menyimpulkan struktur dari setiap elemen yang menjadi bagian dari permasalahan dalam sebuah model *directed graph/ digraph*.

Dasar pengambilan keputusan dalam teknik ISM adalah kelompok (Lee, 2007). Model struktural dihasilkan guna menggambarkan masalah kompleks dari suatu sistem, melalui pola yang dirancang secara seksama dengan menggunakan grafis serta kalimat. Menurut Sianipar (2010) melalui teknik ISM, model sistem yang tidak jelas ditransformasikan menjadi model sistem yang tampak (*visible*).

Berdasarkan hasil *Reachability Matrix* (RM) teknik ISM, sub elemen di dalam satu elemen dapat disusun menurut matriks *Driver Power - Dependence* (DP-D) menjadi 4 klasifikasi atau sektor. Matriks *Driver Power - Dependence* (DP-D) dapat dilihat pada **Gambar 2.2**.

Sektor IV (<i>Independent</i>)	Sektor III (<i>Linkage</i>)
Sektor I (<i>Autonomous</i>)	Sektor II (<i>Dependent</i>)

Gambar 2.2 Klasifikasi sub elemen (Saxena, 1992)

Menurut Saxena (1992), klasifikasi sub elemen pada matriks *Driver Power - Dependence* (DP-D) terbagi menjadi 4 klasifikasi. Adapun penjelasan dari 4 klasifikasi tersebut sebagai berikut:

- a. *weak driver - weak dependent variables (autonomous)*, umumnya sub elemen tidak berkaitan dengan sistem, dan mungkin mempunyai hubungan sedikit, meskipun hubungan tersebut bisa saja kuat (sektor I);
- b. *weak driver - strongly dependent variables (dependent)*, peubah tidak bebas dan akan terpengaruh oleh adanya program sebagai akibat tindakan terhadap sektor lain (sektor II);
- c. *strong driver - strongly dependent variables (linkage)*, peubah harus dikaji secara hati-hati, sebab hubungan antar peubah tidak stabil. Setiap tindakan pada peubah tersebut akan memberikan dampak terhadap lainnya dan umpan balik pengaruhnya bisa memperbesar dampak (sektor III);
- d. *strong drive - weak dependent variables (independent)*, peubah mempunyai kekuatan penggerak yang besar terhadap keberhasilan program tetapi punya sedikit ketergantungan terhadap program (sektor IV).

2.7 Penentuan Daya Saing Klaster

Menurut Abdullah (2002), daya saing merupakan kemampuan komoditi untuk memasuki pasar luar negeri dan kemampuan untuk bertahan di dalam pasar. Cho dan Moon (2003), secara sederhana menjelaskan daya saing sebagai kemampuan untuk bersaing. Sumihardjo (2008), memberikan penjelasan tentang istilah daya saing. Kata daya dalam kalimat daya saing berarti kekuatan dan kata saing berarti mencapai lebih dari yang lain dan mempunyai keunggulan tertentu. Artinya daya saing diartikan sebagai kekuatan untuk berusaha menjadi unggul dalam hal tertentu yang dilakukan seseorang, kelompok, atau institusi.

Indikator daya saing yang digunakan untuk mengukur daya saing dibedakan menjadi dua, yaitu daya saing produk dan daya saing perusahaan. Daya saing produk terkait erat dengan daya saing perusahaan. Menurut Abdullah (2002), indikator daya saing perusahaan meliputi: perekonomian daerah, keterbukaan, sistem keuangan, infrastruktur dan sumberdaya alam, ilmu pengetahuan dan teknologi, sumberdaya manusia, kelembagaan, kebijakan pemerintah, serta manajemen dan ekonomi mikro. Indikator daya saing produk

meliputi: pangsa pasar ekspor dan domestik, pertumbuhan pasar ekspor, nilai produk, diversifikasi pasar luar negeri dan domestik, kepuasan konsumen, dan sertifikat lingkungan hidup (Tambunan, 2004).

Penentuan daya saing didasarkan pada faktor-faktor yang mempengaruhi daya saing klaster industri pada model *Diamond Porter*. Adapun faktor-faktor tersebut meliputi faktor input, kondisi permintaan, industri pendukung terkait, serta strategi perusahaan dan pesaing. Pengukuran daya saing dilakukan secara parsial (pada masing-masing dimensi) dan global (pada keseluruhan dimensi model *Diamond Porter*). Pengukuran daya saing klaster industri menggunakan metode *scoring* dengan skala *likert* 1-5. Adapun tahapan metode *scoring* di antaranya: menentukan faktor-faktor utama dan variabel-variabel yang membentuk daya saing klaster industri, menentukan bobot masing-masing faktor dan variabel penentuan daya saing klaster industri, mengukur daya saing pada setiap dimensi, mengukur daya saing total, dan mengklasifikasi predikat daya saing (Wibowo *et al.*, 2014).

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2017 sampai September 2018 di Kabupaten Jember. Pengolahan data dilakukan di Laboratorium Teknologi dan Manajemen Agroindustri, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

3.2 Bahan dan Alat Penelitian

3.2.1 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara kepada pihak terkait dengan kebutuhan data penelitian. Data sekunder diperoleh melalui pengumpulan data-data yang berhubungan dengan pengembangan kluster industri berbasis singkong.

3.2.2 Alat Penelitian

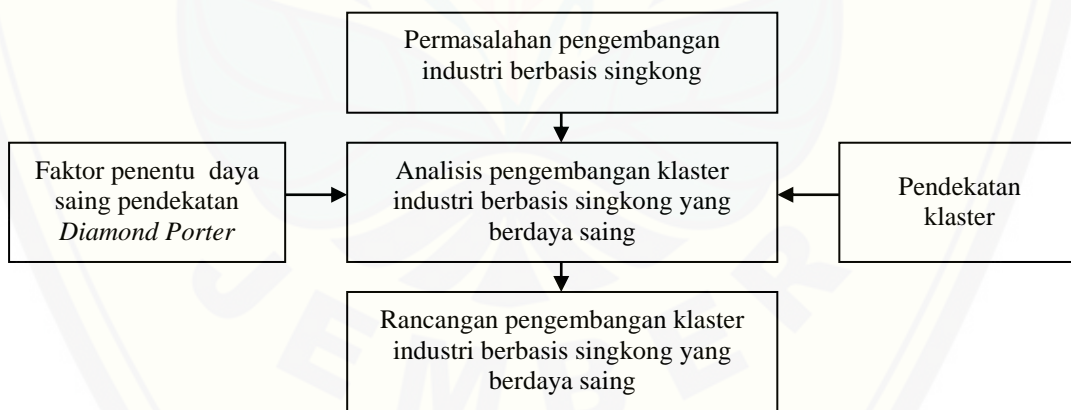
Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kuisioner, komputer, dan perangkat lunak. Pengolahan data pengembangan kluster industri berbasis singkong menggunakan *software Microsoft Excel 2007*.

3.3 Kerangka Pemikiran

Industri berbasis singkong adalah industri yang mengolah dan mentransformasi bahan baku yang berasal dari tanaman singkong menjadi berbagai produk turunannya. Industri berbasis singkong tersebut dilakukan pada skala usaha kecil dan menengah (UKM). Selama ini, berbagai cara pengembangan industri telah diperkenalkan dan diimplementasikan di Indonesia, salah satunya adalah pengembangan kluster industri. Konsep kluster industri adalah salah satu sistem yang dianggap sesuai untuk diimplementasikan untuk pengembangan

industri di Indonesia karena dapat mengintegrasikan industri dalam suatu jaringan kerjasama dalam rangka untuk meningkatkan nilai tambah dan daya saing.

Klaster industri berbasis singkong secara fungsional sudah ada di Kabupaten Jember. Hal ini ditunjukkan dengan adanya kerjasama antara *supplier* bahan baku, pelaku industri berbasis singkong, distributor, dan pemilik toko oleh-oleh. Peluang pasar, jangkauan pemasaran, dan diversifikasi produk adalah permasalahan yang dihadapi para pelaku klaster industri berbasis singkong. Keberadaan klaster industri berbasis singkong yang sudah ada secara fungsional dapat dikembangkan menjadi lebih baik melalui suatu rancangan pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing di Kabupaten Jember. Pengembangan klaster industri berbasis singkong di Kabupaten Jember yang berdaya saing dapat dilakukan menggunakan pendekatan *Diamond Porter*. Kerangka pemikiran yang dikembangkan dalam rangka mengembangkan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing di Kabupaten Jember disajikan pada **Gambar 3.1**.



Gambar 3.1 Kerangka pemikiran penelitian

3.4 Tahapan Penelitian

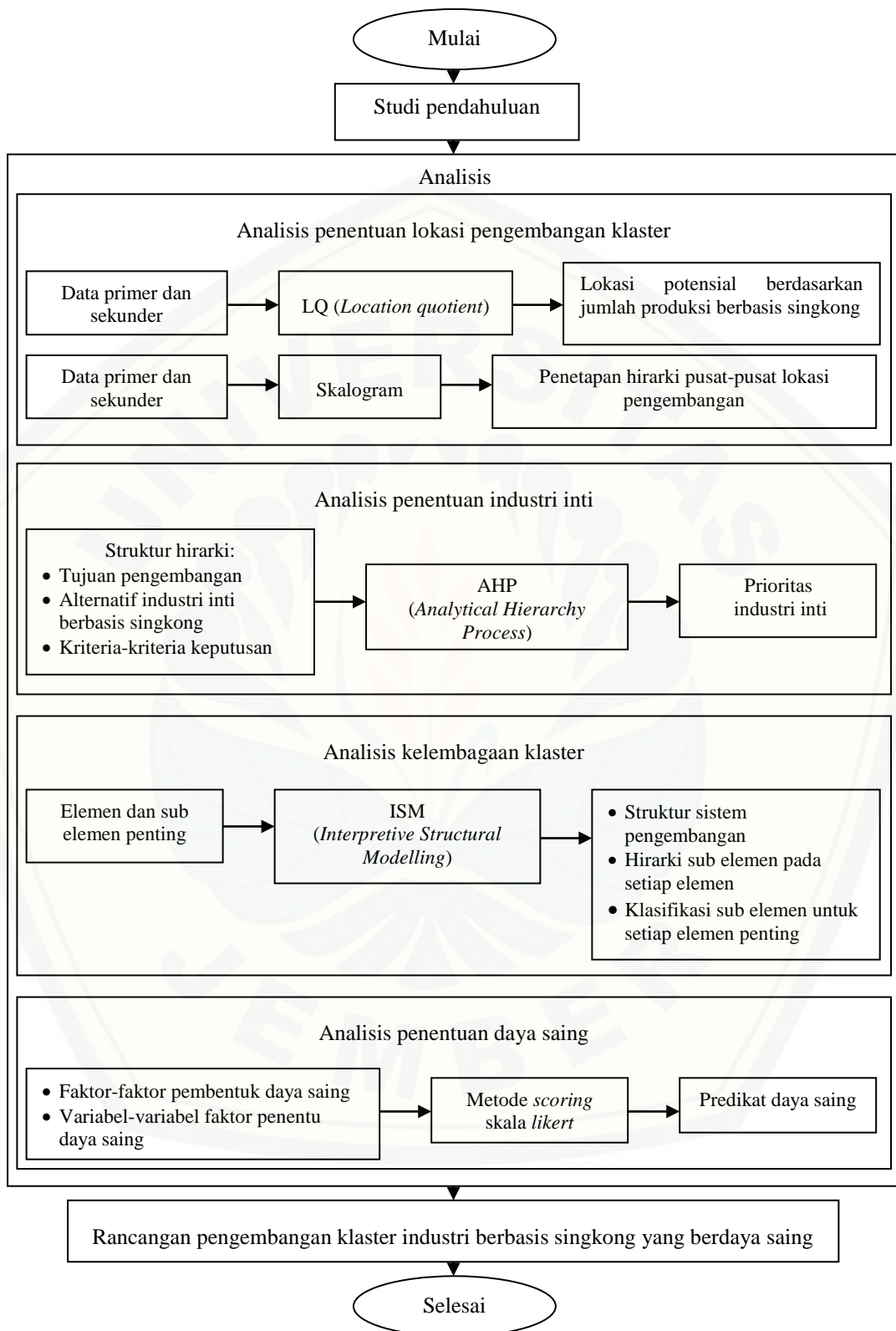
Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai yakni menghasilkan rancangan pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing di Kabupaten Jember, penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan. Adapun tahapan penelitian dimulai dari studi pendahuluan, analisis hingga diperoleh rancangan pengembangan klaster industri. Tahapan penelitian rancangan pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing dapat dilihat pada **Gambar 3.2**.

3.4.1 Studi Pendahuluan

Tahapan awal dalam melaksanakan penelitian yaitu studi pendahuluan. Studi pendahuluan mencakup studi pustaka, observasi lapang dan wawancara pakar. Studi pustaka mencakup kajian literatur dari berbagai referensi yang terdiri atas buku teks, jurnal, tulisan ilmiah, dan informasi data dari BPS sebagai kerangka pemikiran yang melandasi penelitian ini. Observasi lapang dilakukan di daerah yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi klaster industri berbasis singkong. Dari observasi ini akan diperoleh objek berupa industri yang bisa dikembangkan menjadi klaster industri. Pemilihan pakar untuk wawancara berdasarkan pada kualifikasi pakar yang sesuai dengan topik penelitian serta jumlah yang diperlukan dalam penelitian. Pakar bisa terdiri atas dosen, peneliti, praktisi industri dan pejabat pemerintah.

3.4.2 Analisis

Analisis dilakukan untuk memberikan gambaran terhadap klaster industri berbasis singkong yang akan dikembangkan. Adapun analisis dalam penelitian ini mencakup analisis penentuan lokasi pengembangan klaster, analisis penentuan industri inti, analisis kelembagaan klaster, dan analisis penentuan daya saing.



Gambar 3.2 Tahapan penelitian

3.5 Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam kajian ini adalah data primer dan data sekunder yang terdiri atas data kualitatif dan kuantitatif. Data primer meliputi hasil wawancara bersama pakar dan praktisi yang terlibat langsung dalam pengembangan industri berbasis singkong serta respon dari kuisioner yang disebar. Data sekunder diperoleh dari kajian pustaka serta dari instansi terkait seperti Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Jember dan Badan Pusat Statistik.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode survei dan wawancara pakar. Pemilihan ahli atau pakar menurut Marimin (2001) harus memiliki kemampuan mengumpulkan data dan informasi kompleks serta memiliki kemampuan menginterpretasikan data sebagai suatu kegiatan terencana.

3.6 Metode Pengolahan Data

Data yang dikumpulkan baik berupa data primer maupun data sekunder kemudian dikelompokkan berdasarkan konteks penggunaannya di dalam rancangan yang akan dikembangkan. Adapun metode pengolahan data yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

3.6.1 Analisis Penentuan Lokasi Pengembangan Klaster

Analisis penentuan lokasi pengembangan klaster bertujuan untuk menentukan prioritas lokasi pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing di Kabupaten Jember. Ada dua metode yang digunakan dalam penentuan lokasi pengembangan klaster yaitu metode *Location Quotient* (LQ) dan skalogram.

1. Metode LQ

Metode LQ digunakan untuk mengidentifikasi alternatif lokasi pengembangan klaster industri. **Gambar 3.3** menunjukkan diagram alir model penentuan lokasi pengembangan klaster menggunakan metode LQ. Tahapan metode LQ menurut Hendayana (2003) adalah sebagai berikut:

- a. insert data series ke dalam *spreadsheet* dengan format kolom dan baris, kolom diisi nama jenis komoditas dan baris diisi nama kecamatan yang akan dianalisis;
- b. menghitung jumlah masing-masing komoditas di tiap kecamatan (pi), selanjutnya menjumlahkan total semua komoditas di tiap kecamatan (pt);
- c. menghitung jumlah dari tiap komoditas pada tingkat kabupaten (Pi), selanjutnya menjumlahkan total semua komoditas pada tingkat kabupaten (Pt); dan
- d. menghitung nilai LQ, caranya dengan memasukkan notasi-notasi yang diperoleh ke dalam formula LQ menggunakan rumus berikut:

$$LQ = \frac{pi / pt}{Pi / Pt}$$

Keterangan:

LQ = nilai *location quotient*

pi = jumlah produksi komoditas i pada tingkat kecamatan

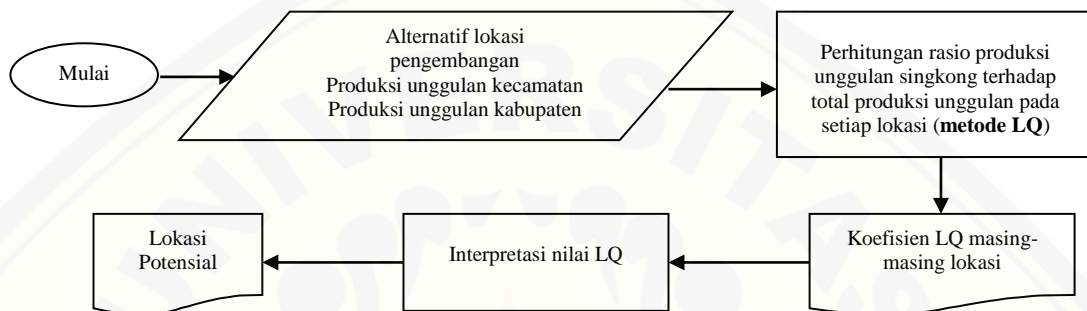
pt = jumlah produksi seluruh komoditas pada tingkat kecamatan

Pi = jumlah produksi komoditas i pada tingkat kabupaten

Pt = jumlah produksi seluruh komoditas pada tingkat kabupaten

- e. interpretasi nilai LQ yang diperoleh akan berada dalam kisaran lebih kecil atau sama dengan satu sampai lebih besar dari angka satu, atau $1 > LQ > 1$. Besaran nilai LQ menunjukkan besaran derajat spesialisasi atau konsentrasi dari suatu komoditas di wilayah yang bersangkutan relatif terhadap wilayah referensi. Artinya semakin besar nilai LQ di suatu wilayah, semakin besar pula derajat konsentrasinya di wilayah tersebut. Hasil perhitungan LQ menghasilkan tiga (3) kriteria yaitu :
 - 1) $LQ > 1$; artinya komoditas itu menjadi basis atau menjadi sumber pertumbuhan. Komoditas memiliki keunggulan komparatif, hasilnya tidak saja dapat memenuhi kebutuhan di wilayah bersangkutan akan tetapi juga dapat diekspor ke luar wilayah.

- 2) $LQ = 1$; artinya komoditas itu tergolong non basis, tidak memiliki keunggulan komparatif. Produksinya hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan wilayah sendiri dan tidak mampu untuk diekspor.
- 3) $LQ < 1$; artinya komoditas ini juga termasuk non basis. Produksi komoditas di suatu wilayah tidak dapat memenuhi kebutuhan sendiri sehingga perlu pasokan atau impor dari luar.



Gambar 3.3 Diagram alir model penentuan lokasi pengembangan klaster menggunakan metode LQ (Hendayana, 2003)

2. Metode Skalogram

Metode skalogram untuk menentukan hirarki dan struktur lokasi pengembangan klaster industri berbasis singkong. **Gambar 3.4** menunjukkan diagram alir model penentuan lokasi pengembangan klaster menggunakan metode LQ. Tahapan metode skalogram Guttman sebagai berikut:

- a. memilih jenis fasilitas yang digunakan sebagai variabel dalam matriks skalogram;
- b. mengkonversi seluruh fasilitas yang ada ke dalam angka (1) dan fasilitas yang tidak ada ke dalam angka (0), selanjutnya seluruh fasilitas dijumlahkan menurut baris dan kolom;
- c. menentukan total kesalahan (*error*), lalu menghitung nilai persentasenya; perhitungan persentase:

$$\frac{\text{Jumlah fasilitas tiap wilayah} \times 100\%}{\text{Total keseluruhan fasilitas}}$$

- d. menentukan jumlah orde, berdasarkan rumus di bawah ini:

$$\text{Jumlah orde} = 1 + 3,3 \log n$$

dimana n adalah jumlah wilayah

- e. menentukan *range* dan *interval*, berdasarkan rumus di bawah ini; dan

$$\text{Range / Jangkauan} = \text{jumlah terbesar} - \text{jumlah terkecil}$$

$$\text{Interval kelas} = \text{range} : \text{orde}$$

- f. menghitung tingkat kesalahan dengan rumus COR (*Coefficient of Reducibility*):

$$(\text{CR}) = 1 - \frac{\sum e}{N \times K}$$

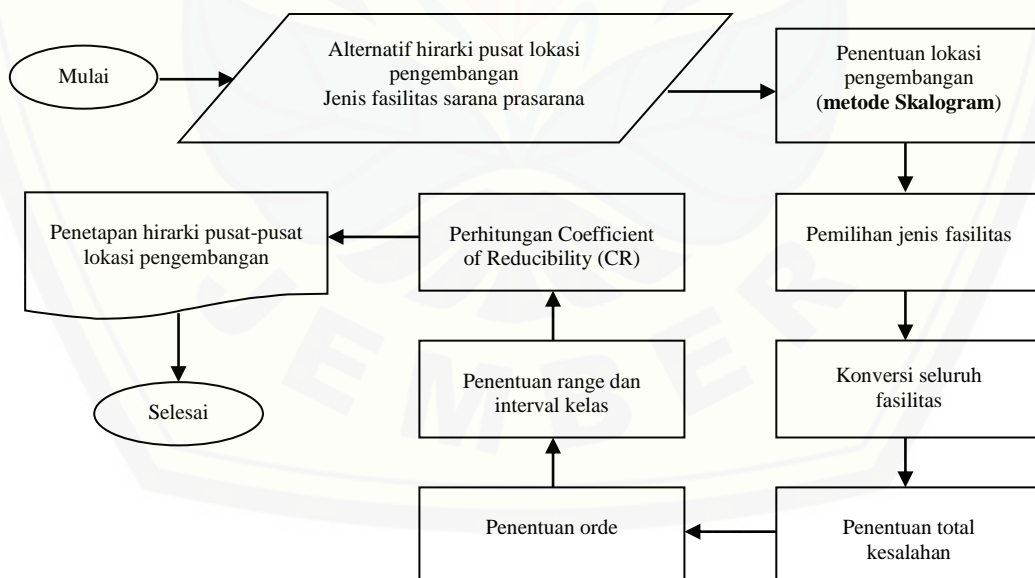
keterangan:

CR = tingkat kesalahan

$\sum e$ = jumlah kesalahan

N = jumlah fasilitas

K = jumlah wilayah



Gambar 3.4 Diagram alir model penentuan lokasi pengembangan klaster menggunakan metode skalogram (Riyadi dan Bratakusumah, 2003)

3.6.2 Analisis Penentuan Industri Inti

Industri inti dalam suatu kluster industri adalah industri yang menjadi fokus perhatian. Industri inti dapat melangsungkan kegiatan produksinya didukung oleh industri pemasok, industri terkait, dan institusi. Analisis penentuan industri inti dilakukan dengan menggunakan AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Diagram alir penentuan industri inti disajikan pada **Gambar 3.5**. Tahapan-tahapan metode AHP menurut Saaty (1988) adalah sebagai berikut:

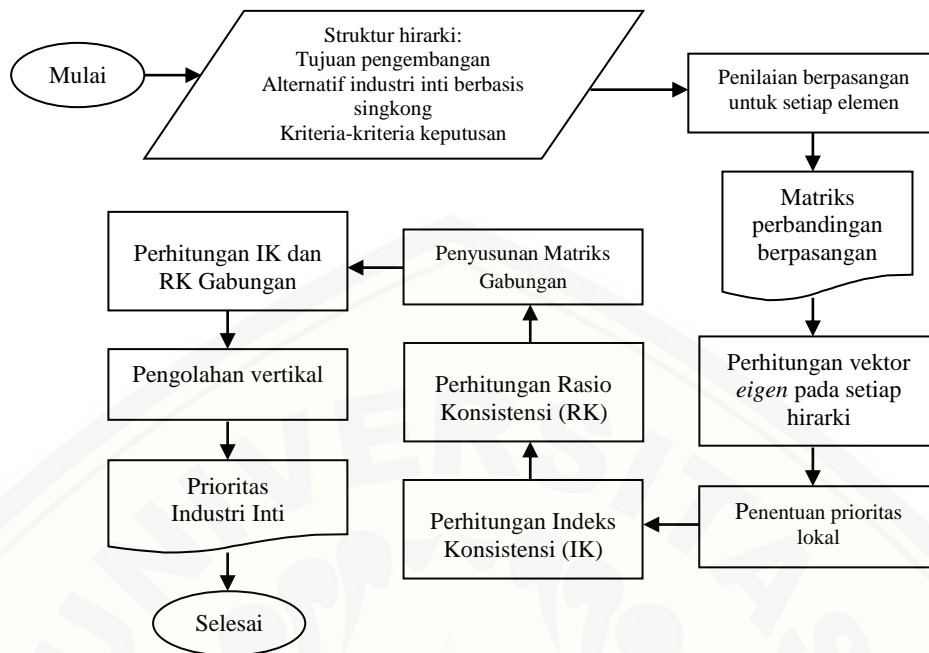
- a. mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan;
- b. membuat struktur hirarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria-kriteria dan alternatif-alternatif pilihan yang ingin dirangking;
- c. membentuk matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya, kemudian dilakukan perbandingan berdasarkan pilihan atau *judgement* dari pembuat keputusan dengan menilai tingkat-tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya (d disesuaikan dengan kriteria penilaian seperti pada **Tabel 3.1**).

Tabel 3.1 Kriteria penilaian skala komparasi berpasangan

Tingkat Kepentingan	Definisi
1	Sama penting
3	Sedikit lebih penting
5	Jelas lebih penting
7	Sangat jelas lebih penting
9	Pasti/ mutlak lebih penting
2, 4, 6, 8	Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan
1 / (1-9)	Kebaikan nilai tingkat kepentingan dari skala 1-9

Sumber: Saaty (1988)

- d. menghitung nilai *eigen vector* dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Nilai *eigen vector* merupakan bobot setiap elemen, langkah ini untuk mensintetis pilihan dalam penentuan prioritas elemen pada tingkat hirarki terendah sampai pencapaian tujuan.
- e. menguji konsistensi hirarki, jika tidak memenuhi dengan CR (*Consistency Ratio*) $< 0,100$ maka penilaian harus diulangi kembali; dan menentukan prioritas kriteria dan alternatif.

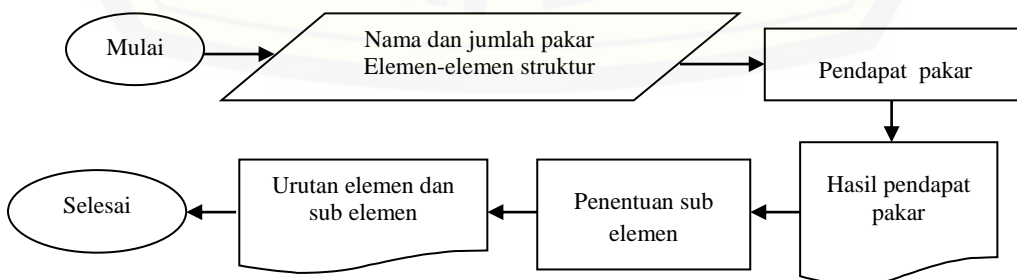


Gambar 3.5 Diagram alir model penentuan industri inti (Saaty, 1988)

3.6.3 Analisis Kelembagaan Kluster

1. Inventarisasi Elemen Struktur

Analisis terhadap struktur sistem pengembangan kluster industri berbasis singkong didahului dengan melakukan inventarisasi terhadap elemen-elemen yang menentukan dalam sistem. Inventarisasi elemen-elemen yang digunakan dalam strukturisasi sistem kelembagaan kluster industri berbasis singkong yang berdaya saing, yang mencakup tujuan, kendala, aktivitas, dan pelaku pengembangan. Inventarisasi terhadap elemen dan sub elemen struktur dilakukan melalui tahapan seperti pada **Gambar 3.6**.



Gambar 3.6 Diagram alir inventarisasi elemen struktur sistem pengembangan

2. Strukturisasi Elemen

Model strukturisasi elemen bertujuan untuk menentukan bentuk hubungan kontekstual antar sub elemen di dalam elemen sistem pengembangan klaster industri berbasis singkong. Proses strukturisasi dilakukan dengan menggunakan pendekatan ISM seperti pada **Gambar 3.7**. Menurut Saxena (1992), tahapan teknik ISM sebagai berikut:

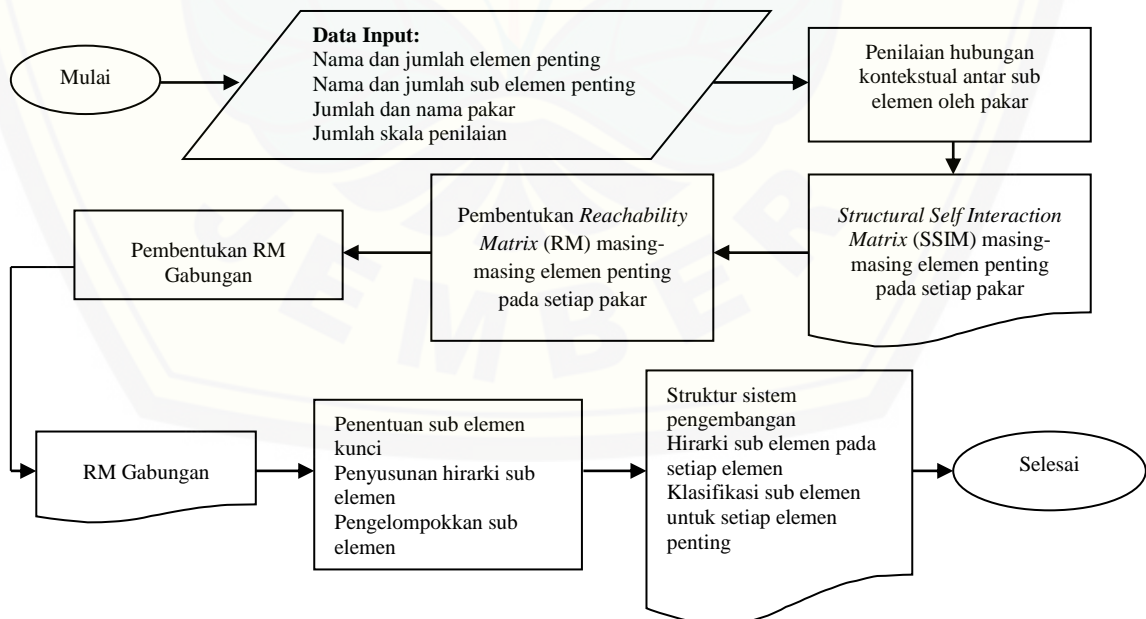
- melakukan penyusunan hirarki;
- membagi substansi yang sedang ditelaah ke dalam elemen-elemen dan sub-sub elemen secara mendalam sampai dipandang memadai;
- menyusun *Structural Self Interaction Matrix* (SSIM) seperti pada **Lampiran 4.8** berdasarkan pertimbangan hubungan kontekstual dengan menggunakan simbol V, A, X, dan O yaitu:

V adalah $e_{ij} = 1$ dan $e_{ji} = 0$

A adalah $e_{ij} = 0$ dan $e_{ji} = 1$

X adalah $e_{ij} = 1$ dan $e_{ji} = 1$

O adalah $e_{ij} = 0$ dan $e_{ji} = 0$;



Gambar 3.7 Diagram alir strukturisasi elemen sistem pengembangan klaster (Saxena, 1992)

- d. membuat tabel *Reachability Matrix* (RM) seperti pada **Lampiran 4.9** dan **4.10**, kemudian perhitungan menurut *Transivity Rule* seperti pada **Lampiran 4.11** dan **4.12** dengan melakukan koreksi terhadap SSIM sampai diperoleh matriks yang tertutup;
- e. RM yang telah memenuhi *Transivity Rule* kemudian diolah untuk menetapkan pilihan jenjang (*level partition*) seperti pada **Lampiran 4.13**; dan menggambar hasilnya dalam bentuk skema setiap elemen menurut jenjang vertikal dan horisontal.

3.6.4 Analisis Penentuan Daya Saing

Pengukuran daya saing klaster industri berbasis singkong menggunakan metode *scoring* dengan skala *likert* 1-5. Diagram alir penentuan daya saing dapat dilihat pada **Gambar 3.8**. Tahapan penentuan indeks daya saing menggunakan metode *scoring* sebagai berikut:

- a. menentukan faktor-faktor utama yang membentuk daya saing klaster industri;
- b. menentukan variabel-variabel ataupun kriteria-kriteria yang membentuk masing-masing faktor penentu daya saing klaster industri;
- c. menentukan bobot masing-masing faktor dan variabel penentuan daya saing klaster industri;
- d. mengukur daya saing pada setiap dimensi, formula yang digunakan yaitu:

$$DS_i = P_j \times B_k$$

keterangan:

DS_i = nilai indeks daya saing pada dimensi ke-i

P_j = penilaian indikator ke-j

B_k = bobot indikator ke-k

- e. mengukur daya saing total, formula yang digunakan yaitu:

$$DS_t = \Sigma (DS_i \times BD)$$

keterangan:

DS_t = nilai indeks komposit daya saing total seluruh dimensi

DS_i = nilai indeks daya saing pada dimensi ke-i

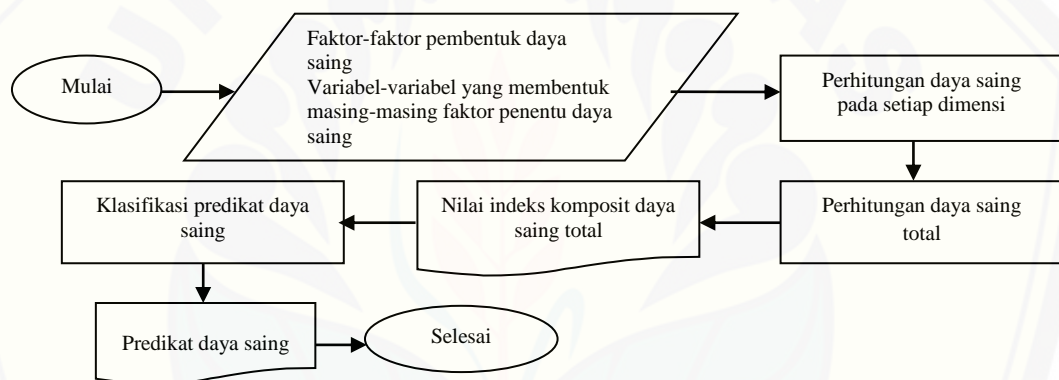
BD = bobot pada masing-masing dimensi

- f. mengklasifikasi predikat daya saing. Tahap ini dilakukan dengan memasukkan nilai indeks komposit daya saing berdasarkan predikat daya saingnya. Predikat daya saing diklasifikasi ke dalam lima kelas seperti pada **Tabel 3.2**.

Tabel 3.2 Predikat daya saing agroindustri berbasis produk pertanian

Predikat	Interval
Buruk	<1,800
Rendah	1,800 – 2,599
Sedang	2,600 – 3,399
Tinggi	3,400 – 4,199
Sangat Tinggi	≥4,200

Sumber: Wibowo *et al.* (2014)



Gambar 3.8 Diagram alir model penentuan daya saing (Wibowo *et al.*, 2014)

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat diperoleh beberapa kesimpulan penelitian sebagai berikut:

1. Terdapat empat hal yang mendukung dalam rancangan pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing di Kabupaten Jember, yaitu: a) penentuan lokasi pengembangan klaster, b) penentuan industri inti, c) penentuan kelembagaan klaster dan d) penentuan daya saing.
2. Penentuan lokasi pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing di Kabupaten Jember didapatkan bahwa Kecamatan Kaliwates, Kecamatan Patrang, dan Kecamatan Sumpalsari sebagai lokasi pengembangan klaster. Penentuan industri inti klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing di Kabupaten Jember menunjukkan bahwa industri tape memiliki prioritas paling tinggi untuk dikembangkan.
3. Penentuan kelembagaan klaster terdiri dari lima elemen sistem, yaitu elemen tujuan pengembangan, elemen kendala pengembangan, elemen pelaku pengembangan, dan elemen aktivitas pengembangan. Hasil strukturisasi elemen pengembangan kelembagaan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing mempunyai lima sub elemen kunci dari masing-masing elemen, yaitu: a) sub elemen kunci pada elemen tujuan pengembangan adalah meningkatkan omset dan pendapatan industri berbasis singkong, b) sub elemen kunci pada elemen kendala pengembangan adalah bahan baku belum tersedia secara maksimal, c) sub elemen kunci pada elemen pelaku pengembangan adalah petani singkong, dan d) sub elemen kunci pada elemen aktivitas pengembangan adalah pelatihan cara olahan produk yang baik dan sesuai dengan keamanan pangan dan meningkatkan diversifikasi produk.
4. Industri berbasis singkong (industri tape) di Kabupaten Jember secara keseluruhan memiliki tingkat daya saing tinggi. Hasil analisis dari setiap

dimensi Model *Diamond* Porter menunjukkan bahwa industri tape memiliki daya saing yang kuat pada setiap dimensi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing dapat diajukan saran sebagai berikut:

1. Perlunya dilakukan analisis kelayakan finansial untuk mengetahui apakah layak dan menguntungkan klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing untuk dilaksanakan.
2. Perlunya mengukur besarnya kinerja elemen-elemen penting di dalam klaster industri berbasis singkong yang berdaya saing dengan menggunakan model pendekatan yang lebih dinamis.
3. Perlu adanya kontrak kerja antara *stakeholder* klaster industri berbasis singkong dengan pemerintah daerah yang diwujudkan dalam bentuk Anggaran Dasar/ Anggaran Rumah Tangga (AD/ART) kelembagaan klaster industri berbasis singkong.

DAFTAR PUSTAKA

- Aaker, D.A. 2005. *Developing Bussines Strategies*. Fifth Edition. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Abdullah, P. 2002. *Daya Saing Daerah: Konsep dan Pengukurannya di Indonesia*. Edisi Pertama. Yogyakarta: BPFE-Universitas Gajah Mada.
- Arifin, B. 2004. *Analisis Ekonomi Pertanian Indonesia*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
- Asian Development Bank [ADB]. 2001. SME Development TA: Policy Discussion Papers 2001/2002 Best Practice in Developing Industry Clusters and Business Networks. *Policy Discussion Paper*, No. 8.
- Austin, J.E. 1992. *Agroindustrial Project Analysis Critical Design Factors: EDI Series in Economic Development*. Baltimore: John Hopkins Univ. Press.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Kabupaten Jember Dalam Angka 2016*. Jember: BPS Kabupaten Jember.
- Bappenas. 2003. *Panduan Pembangunan Klaster untuk Pengembangan Ekonomi Daerah Berdaya Saing Tinggi*. Direktorat Pengembangan Kawasan Khusus dan Tertinggal, Bappenas. <https://perpustakaan.bappenas.go.id/lontar/opac/.../templateDetail.jsp?id>. [Diakses tanggal 17 November 2018].
- Borwn, J.G. 1994. *Agroindustrial Investment and Opertaion*. Washington: The World Bank.
- Cho, D.S. dan Moon, H.C. 2003. *From Adam Smith to Michael Porter: Evolusi Teori Daya Saing*. (Terjemahan Erly Suandy). Edisi Pertama. Jakarta: PT. Salemba Empat.
- Departemen Perindustrian. 2006. *Kebijakan Pembangunan Industri Nasional*. Jakarta: Departemen Perindustrian Republik Indonesia.
- Dias, R. 1997. Studi Analisis Penentuan Lokasi Ibukota Kabupaten dati II Pekalongan. *Tugas Akhir*. Bandung: Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, ITB.
- Didu, M.S. 2000. Rancang Bangun Sistem Penunjang Keputusan Pengembangan Agroindustri Kelapa Sawit untuk Perekonomian Daerah. *Disertasi*. Bogor: Sekolah Pasca Sarjana, IPB.

- Djamhari, C. 2006. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Sentra UKM Menjadi Klaster Dinamis. *Infokop*. Nomor 29 Tahun XXII.
- Dorđević, D., Bogetić, S., Čočkalović, D., dan Bešić, C. 2012. Cluster Development in Function of Improving Competitiveness of Smes in Serbian Food Industry. *Economics of Agriculture*, 59 (3): 433-445.
- Hadiguna, R.A. dan Marimin. 2007. Alokasi Pasokan Berdasarkan Produk Unggulan Untuk Rantai Pasok Sayuran Segar. *Jurnal Teknik Industri*. 9 (2): 85-102.
- Hendayana, R. 2003. Aplikasi metode *location quotient* (LQ) dalam penentuan komoditas unggulan nasional. *Jurnal Informatika Pertanian*, 12 (1): 1-21.
- Hood, R. 1998. *Economic Analysis: A Location Quotient*. Primer. Principal Sun Region Associates, Inc.
- Karaev, A., Koh, S.C.L. (2007). The Cluster Approach and SME Competitiveness: A Review. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 18 (7): 818-835.
- Kazibudzki dan Tadeuz, P. 2013. On Some Discoveries in the Field of Scientific Methods for Management within the Concept of Analytic Hierarchy Process. *International Journal of Business and Management*, 8 (8): 22-30.
- Lestari, E.P. 2010. Penguatan Ekonomi Industri Kecil dan Menengah. *Jurnal Organisasi dan Manajemen*, 6 (2): 146-157.
- Lolowang, T.F. 2012. Rancang Bangun Model Pengembangan Klaster Agroindustri Aren di Sulawesi Utara. *Disertasi*. Bogor: Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Mangunwidjaja, D. 2004. *Peluang Pengembangan Industri Berbasis Cassava*. Bogor: Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Marimin. 2004. *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan: Kriteria Majemuk*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Marimin. 2005. *Teori dan Aplikasi Sistem Pakar dalam Teknologi Manajerial*. Bogor: IPB Press.
- Miller, M.M. dan Wright, G.N. 1991. Location Quotient Basic Tool for Economic Development Analysis. *Economic Development Review*. 9 (2)- 65.

- Murdick, R.G. 1984. *Sistem Informasi untuk Manajemen Modern*. Jakarta: Erlangga.
- Nasution, M. 2002. *Pengembangan Kelembagaan Koperasi Pedesaan Untuk Agroindustri*. di dalam: Eryatno, Sulaeman S, Soemarta ID, Sujana JG, editor. Bogor: IPB Press.
- Nurin'in, D.N., Wibowo, Y., dan Purnomo, B.H. 2015. Prospek Pengembangan Agroindustri Tape Singkong di Kabupaten Jember. *Berkala Ilmiah Pertanian*.
- Octaria, R. dan P. Hidayat. Analisis sektor unggulan di kota medan. *Jurnal Ekonomi dan Keuangan*, 3 (1): 59-71.
- Porter, M.E. 1990. *Competitive Advantage of Nations*. NewYork: WordPress.
- Porter, M.E. 1998. *On Competition: Clusters and Competition*. Boston: The Harvard Business Review Book Series.
- Rahmana, A. 2010. *Analisis Tingkat Spesialisasi Sektor Ekonomi Unggulan di Kabupaten Ciamis Berdasarkan Metode Location Quotient*. <http://repository.widyatama.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/1222/content.pdf?sequence=1>. [diakses 20 November 2018].
- Rinaldi, D. 2004. Analisis Pemilihan Lokasi Ibukota Kabupaten Solok Selatan. *Tesis*. Padang: Fakultas Pasacasaryana, Universitas Andalas.
- Riyadi dan Bratakusumah, D.S. 2003. *Perencanaan Pembangunan Daerah: Strategi Menggali Potensi dalam Mewujudkan Otonomi Daerah*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Saaty, T.L. 1988. *Decision Making for Leaders: The Analytical Hierarchy Process for Decision in Complex World*. Pittsburg: RWS Publications.
- Sapriadi dan Hasbullah. 2015. Analisis sektor unggulan perekonomian kabupaten bulukumba. *Iqtisaduna*, 1 (1): 71-86.
- Saxena, J.J.P. 1992. Hierarchy and Classification of Program Plan Element Using Interpretive Structural Modeling. *System Practice*, 5 (6): 651-670.
- Sianipar, M. Penerapan *Intrepretative Structural Modeling* (ISM) dalam Penentuan Elemen Pelaku dalam Pengembangan Kelembagaan Sistem Bagi Hasil Petani Kopi dan Agroindustri Kopi. 2012. *Agrointek*, 6 (1).
- Soekartawi. 2001. *Pengantar Agroindustri*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.

- Sumihardjo. 2008. *Penyelenggaraan Pemerintah Daerah Melalui Pengembangan Daya Saing Berbasis Potensi Daerah*. Bandung: Penerbit Fokus Media.
- Suryaningrat, I.B., Amilia, W., dan Choiron, M. 2015. Current Condition of Agroindustrial Supply Chain of Cassava Product: A Case Survey of East Java, Indonesia. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 3: 137-142.
- Suryaningrat, I.B. 2016. Implementation of QFD in Food Supply Chain Management: A Case of Processed Cassava Product in Indonesia. *International Journal on Advanced Science Engineering Information Technologi*, 6 (3): 302-305.
- Suryaningrat, I.B. dan Fianeka, A. 2017. Developing Strategy for Rice Milling Unit Selection Process Using Analytical Hierarchy Process (AHP) Method: A Case of Agroindustry in Indonesia. *Advanced Science Letters*, 23:11787–11792.
- Tambunan. 2004. *Globalisasi dan Perdagangan Internasional*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Tarigan, D. 2008. Strategi Pengembangan Agroindustri Sutera Alam Melalui Pendekatan Klaster. *Disertasi*. Bogor: Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- United Nations Industrial Development Organization [UNIDO]. 2010. Cluster Development for Pro-Poor Growth: The UNIDO Approach. United Nations Industrial Development Organization, Vienna. <https://www.unido.org/.../unido-2010-clusters-development-for-pro-poor-growth>. [Diakses tanggal 18 September 2017].
- Warpani, S. 2001. *Analisis Kota dan Daerah*. Bandung: Penerbit ITB.
- Wibowo, Y., Ma'arif, M.S., Fauzi, A.M., dan Adrianto, L. 2011. Strategi Pengembangan Klaster Industri Rumput Laut yang Berkelanjutan. *Agritek*, 12 (1): 85-98.
- Wibowo, Y., Purnomo, B.H., Fauzi, M., dan Siswoyo. 2014. Analisis Daya Saing Agroindustri Berbasis Singkong Menggunakan Pendekatan Model Berlian Porter. *Prosiding 1 – Seminar Nasional, Tema: Pembangunan Nasional Berbasis Teknologi & Sumberdaya Lokal*. Jember.

Wibowo, Y., Purnomo, B.H., dan Wicaksono, E.P., 2015. Rancang Bangun Sistem Informasi Potensi Agroindustri Berbasis singkong di Kabupaten Jember. *Agrointek*, 9 (1): 50-62.

Yu, M., Calzadillaz, J., Lopez, J.L., dan Villa, A. 2013. Engineering Agro-Food Development: The Cluster Model in China. *Agricultural Sciences*, 4 (9B): 33-39.



LAMPIRAN

Lampiran 4.1 Data produk olahan singkong per kecamatan di Kabupaten Jember

No.	Nama Kecamatan	Produksi Olahan Singkong (kg)			Jumlah
		Tape	Prol tape	Suwar- Suwir	
1	Kencong	–	–	–	24.000
2	Gumukmas	–	–	–	–
3	Puger	–	–	–	24.000
4	Wuluhan	–	–	–	–
5	Ambulu	–	–	–	–
6	Tempurejo	–	–	–	–
7	Silo	–	–	–	6.000
8	Mayang	–	–	–	15.000
9	Mumbulsari	–	–	–	–
10	Jenggawah	–	–	–	–
11	Ajung	–	–	–	–
12	Rambipuji	–	–	–	2.500
13	Balung	–	–	–	–
14	Umbulsari	–	–	–	–
15	Semboro	–	–	–	15.000
16	Jombang	–	–	–	–
17	Sumberbaru	16.500	–	1.650	35.000
18	Tanggul	–	–	–	–
19	Bangsalsari	–	–	–	–
20	Panti	–	–	–	41.880
21	Sukorambi	–	–	–	–
22	Arjasa	–	–	–	11.600
23	Pakusari	273.000	–	–	273.000
24	Kalisat	22.000	3.600	–	25.600
25	Ledokombo	–	–	–	–
26	Sumberjambe	–	–	–	–
27	Sukowono	–	–	–	9.000
28	Jelbuk	–	–	–	–
29	Kaliwates	39.700	48.600	123.888	7.500
30	Sumbersari	–	576	44.700	7.320
31	Patrang	37.500	–	47.500	–

Sumber: Disperindag Kab. Jember (2016)

Lampiran 4.2 Data nilai Xij/Xi produk olahan berbasis singkong

No.	Nama Kecamatan	pi/pt			
		Tape	Prol tape	Suwar- suwir	Keripik Singkong
1	Kencong	-	-	-	1,00
2	Gumukmas	-	-	-	-
3	Puger	-	-	-	1,00
4	Wuluh	-	-	-	-
5	Ambulu	-	-	-	-
6	Tempurejo	-	-	-	-
7	Silo	-	-	-	1,00
8	Mayang	-	-	-	1,00
9	Mumbulsari	-	-	-	-
10	Jenggawah	-	-	-	-
11	Ajung	-	-	-	-
12	Rambipuji	-	-	-	1,00
13	Balung	-	-	-	-
14	Umbulsari	-	-	-	-
15	Semboro	-	-	-	1,00
16	Jombang	-	-	-	-
17	Sumberbaru	0,31	-	0,03	0,66
18	Tanggul	-	-	-	-
19	Bangsalsari	-	-	-	-
20	Panti	-	-	-	1,00
21	Sukorambi	-	-	-	-
22	Arjasa	-	-	-	1,00
23	Pakusari	1,00	-	-	-
24	Kalisat	0,86	0,14	-	-
25	Ledokombo	-	-	-	-
26	Sumberjambe	-	-	-	-
27	Sukowono	-	-	-	1,00
28	Jelbuk	-	-	-	-
29	Kaliwates	0,18	0,22	0,56	0,03
30	Sumbersari	-	0,01	0,85	0,14
31	Patrang	0,44	-	0,56	-

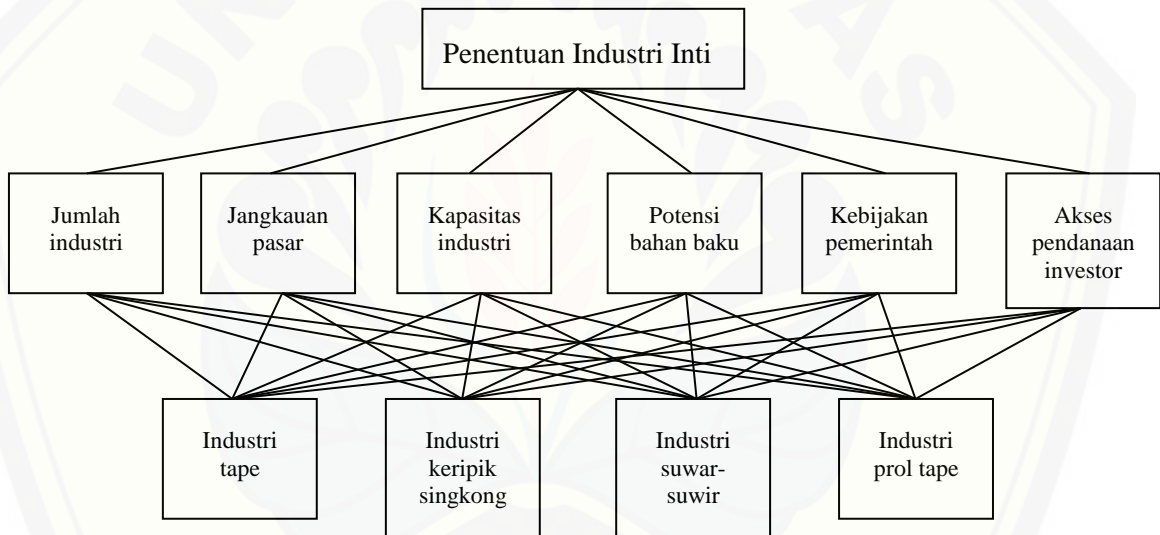
Sumber: Data Diolah (2018)

Lampiran 4.3 Data total produk olahan berbasis singkong di Kabupaten Jember

No	Nama Produk	Jumlah (kg)	Pi/Pt
1	Tape	388.700	0,45
2	Prol Tape	52.776	0,06
3	Suwar-Suwir	217.738	0,25
4	Keripik Singkong	198.800	0,23
Total		858.014	

Sumber: Data Diolah (2018)

Lampiran 4.4 Dekomposisi masalah pada penentuan industri inti kluster industri berbasis singkong



Lampiran 4.5 Penilaian gabungan dari pakar terhadap kriteria pada penentuan industri inti kluster industri berbasis singkong

	K1	K2	K3	K4	K5	K6
K1	X	0,24	1,26	0,32	1,14	1,49
K2	X	X	2,47	1,00	2,15	3,48
K3	X	X	X	0,55	1,49	1,82
K4	X	X	X	X	2,15	4,22
K5	X	X	X	X	X	1,26
K6	X	X	X	X	X	X

Keterangan: K1= jumlah industri; K2= jangkauan pasar; K3= kapasitas produksi; K4= potensi bahan baku; K5= kebijakan pemerintah; dan K6= akses pendanaan investor

Lampiran 4.6 Penilaian gabungan dari pakar terhadap alternatif pada penentuan industri inti kluster industri berbasis singkong

4.6.1 K1 (Jumlah Industri)

4.6.1 K1 (Jumlah Industri)					Normalisasi													
K1	A1	A2	A3	A4	K1	A1	A2	A3	A4	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR	
A1	1	1,36	2,32	2,32	A1	0,3848	0,3989	0,3664	0,3778	1,5279	0,3820	1,5294	4,0039	4,0027	0,0009	0,9	0,0010	
A2	0,7368	1	1,91	1,91	A2	0,2835	0,2939	0,3020	0,3114	1,1909	0,2977	1,1919	4,0035					
A3	0,4309	0,52	1	0,91	A3	0,1658	0,1536	0,1579	0,1479	0,6252	0,1563	0,6255	4,0019					
A4	0,4309	0,5228	1,1006	1	A4	0,1658	0,1536	0,1738	0,1628	0,6560	0,1640	0,6563	4,0015					
Total	2,5986	3,4027	6,3344	6,1423	Total	1	1	1	1	4,0000								

CR<0,1 Konsisten

4.6.2 K2 (Jangkauan Pasar)

4.6.2 K2 (Jangkauan Pasar)					Normalisasi													
K2	A1	A2	A3	A4	K2	A1	A2	A3	A4	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR	
A1	1	2,62	2,62	3,11	A1	0,4796	0,6219	0,3484	0,3433	1,7933	0,4483	1,9470	4,3430	4,1646	0,0549	0,9	0,0610	
A2	0,3816	1	3,11	3,68	A2	0,1830	0,2373	0,4131	0,4070	1,2404	0,3101	1,2945	4,1743					
A3	0,3816	0,32	1	1,26	A3	0,1830	0,0764	0,1329	0,1392	0,5315	0,1329	0,5407	4,0690					
A4	0,3218	0,2714	0,7937	1	A4	0,1544	0,0644	0,1055	0,1105	0,4348	0,1087	0,4426	4,0722					
Total	2,085	4,2140	7,5217	9,0512	Total	1	1	1	1	4,0000								

CR<0,1 Konsisten

4.6.3 K3 (Kapasitas Produksi)

4.6.3 K3 (Kapasitas Produksi)					Normalisasi												
K3	A1	A2	A3	A4	K3	A1	A2	A3	A4	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
A1	1	1,71	1,65	1,00	A1	0,3134	0,4712	0,3138	0,1674	1,2658	0,3165	1,3442	4,2477	4,2154	0,0718	0,9	0,0798
A2	0,5848	1	1,82	2,71	A2	0,1833	0,2756	0,3453	0,4543	1,2586	0,3146	1,3345	4,2414				
A3	0,6057	0,55	1	1,26	A3	0,1898	0,1517	0,1900	0,2109	0,7424	0,1856	0,7814	4,2098				
A4	1	0,3684	0,7937	1	A4	0,3134	0,1015	0,1508	0,1674	0,7332	0,1833	0,7630	4,1626				
Total	3,1905	3,6287	5,2618	5,9743	Total	1	1	1	1	4,0000							

CR<0,1 Konsisten

4.6.4 K4 (Potensi Bahan Baku)

4.6.4 K4 (Potensi Bahan Baku)					Normalisasi												
K4	A1	A2	A3	A4	K4	A1	A2	A3	A4	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
A1	1	1,44	3,68	3,68	A1	0,4472	0,4751	0,3501	0,4463	1,7187	0,4297	1,7652	4,1084	4,0713	0,0238	0,9	0,0264
A2	0,6934	1	3,68	3,11	A2	0,3101	0,3294	0,3501	0,3764	1,3660	0,3415	1,4027	4,1074				
A3	0,2714	0,27	1	0,46	A3	0,1214	0,0894	0,0950	0,0562	0,3621	0,0905	0,3640	4,0219				
A4	0,2714	0,3218	2,1544	1	A4	0,1214	0,1060	0,2047	0,1211	0,5533	0,1383	0,5599	4,0476				
Total	2,2362	3,0355	10,5225	8,2554	Total	1	1	1	1	4,0000							

CR<0,1 Konsisten

4.6.5 K5 (Kebijakan Pemerintah)

4.6.5 K5 (Kebijakan Pemerintah)					Normalisasi												
K5	A1	A2	A3	A4	K5	A1	A2	A3	A4	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
A1	1	1,44	3,11	3,56	A1	0,4355	0,4674	0,3984	0,3794	1,6807	0,4202	1,7034	4,0540	4,0401	0,0134	0,9	0,0149
A2	0,6934	1	3,11	3,11	A2	0,3019	0,3241	0,3984	0,3315	1,3559	0,3390	1,3787	4,0674				
A3	0,3218	0,32	1	1,71	A3	0,1401	0,1043	0,1282	0,1824	0,5551	0,1388	0,5577	4,0187				
A4	0,2811	0,3218	0,5848	1	A4	0,1224	0,1043	0,0750	0,1067	0,4084	0,1021	0,4105	4,0204				
Total	2,2963	3,0859	7,7993	9,3741	Total	1	1	1	1	4,0000							

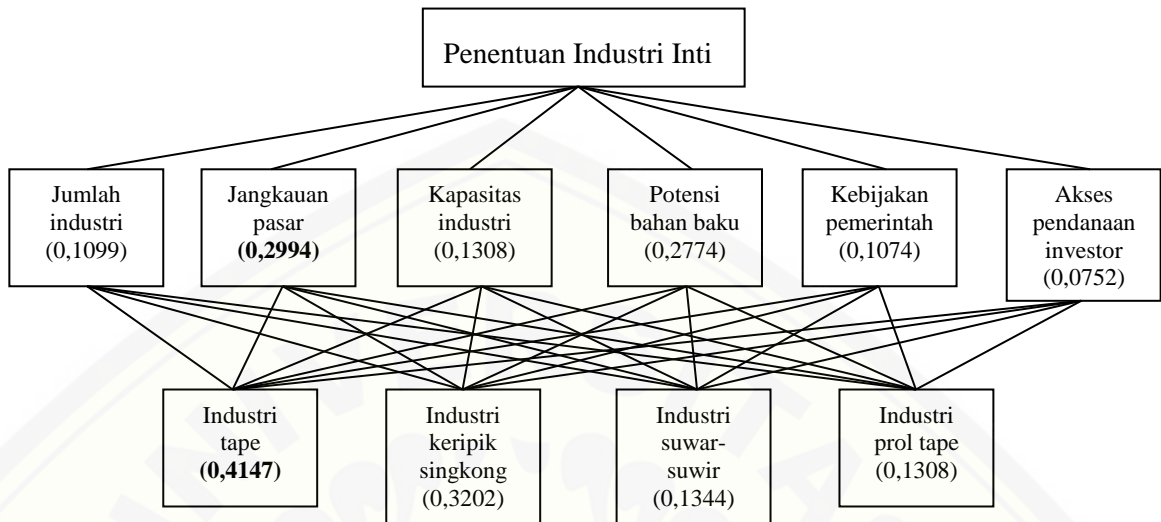
CR<0,1 Konsisten

4.6.6 K6 (Akses Pendanaan Investor)

4.6.6 K6 (Akses Pendanaan Investor)					Normalisasi												
K6	A1	A2	A3	A4	K6	A1	A2	A3	A4	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
A1	1	1,44	3,11	3,98	A1	0,4412	0,4351	0,4909	0,3771	1,7443	0,4361	1,7733	4,0664	4,0384	0,0128	0,9	0,0142
A2	0,6934	1	1,82	3,11	A2	0,3059	0,3017	0,2871	0,2945	1,1892	0,2973	1,2025	4,0447				
A3	0,3218	0,55	1	2,47	A3	0,1420	0,1660	0,1580	0,2337	0,6997	0,1749	0,7050	4,0304				
A4	0,2513	0,3218	0,4055	1	A4	0,1109	0,0971	0,0641	0,0948	0,3668	0,0917	0,3679	4,0120				
Total	2,2665	3,3144	6,3298	10,553	Total	1	1	1	1	4,0000							

CR<0,1 Konsisten

Lampiran 4.7 Penentuan sintesis prioritas industri inti



	K1	K2	K3	K4	K5	K6	Total	Ranking
	0,1099	0,2994	0,1308	0,2774	0,1074	0,0752		
A1	0,3820	0,4483	0,3165	0,4297	0,4202	0,4361	0,4147	1
A2	0,2977	0,3101	0,3146	0,3415	0,3390	0,2973	0,3202	2
A3	0,1563	0,1329	0,1856	0,0905	0,1388	0,1749	0,1344	3
A4	0,1640	0,1087	0,1833	0,1383	0,1021	0,0917	0,1308	4

Keterangan:

A1 = Industri tape

A2 = Industri keripik singkong

A3 = Industri suwar-suwir

A4 = Industri prol tape

4.9.2 Pakar dari Pelaku Industri

i	j Lembaga yang terlibat							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	0	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1
5	0	1	1	1	1	1	1	1
6	0	1	1	0	1	1	1	1
7	0	0	0	0	0	0	1	1
8	0	0	0	0	0	0	0	1

I	j Kendala pengembangan												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
6	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1
7	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1

i	j Pencapaian tujuan pengembangan										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1
10	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1
11	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1

i	j Aktivitas perencanaan tindakan pengembangan															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
16	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1

4.9.3 Pakar dari Akademisi

j	Lembaga yang terlibat								
	i	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	0	1	1	1	1	1	1	1	1
3	0	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	0	0	1	1	1	1	1	1
5	0	0	0	1	1	1	1	1	1
6	0	0	0	0	0	1	1	1	1
7	0	0	0	0	0	0	1	0	0
8	0	0	0	0	0	1	1	1	1

J	Kendala pengembangan													
	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
4	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1
7	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1
9	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
10	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
11	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
12	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

i	Pencapaian tujuan pengembangan										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1
5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1
7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
10	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1
11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

i	Aktivitas perencanaan tindakan pengembangan															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
5	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
6	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
7	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
8	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
9	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1
11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1

4.10 Reachability Matrix (RM) Gabungan

	Lembaga yang terlibat							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	0	1	0	1	1	1
2	0	1	1	1	0	1	1	0
3	0	0	1	0	0	1	1	0
4	0	0	0	1	0	0	0	0
5	0	0	0	1	1	1	0	0
6	0	0	0	0	0	1	0	1
7	0	0	0	0	0	0	1	0
8	0	0	0	0	0	0	0	1

	Kendala pengembangan												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1
4	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1
5	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
6	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
7	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
8	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1
9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
10	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1
11	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1
12	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
13	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

	Pencapaian tujuan pengembangan										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1
2	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
3	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1
4	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1
5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
6	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1
7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
10	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

	Aktivitas perencanaan tindakan pengembangan															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1
2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
5	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
6	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
7	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
8	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
9	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
10	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0
11	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1

Lampiran 4.11 RM yang sesuai dengan *Transitivity Rule*

	Lembaga yang terlibat							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	0	1	0	1	1	1
2	0	1	1	1	0	1	1	0
3	0	0	1	0	0	1	1	0
4	0	0	0	1	0	0	0	0
5	0	0	0	1	1	1	0	0
6	0	0	0	0	0	1	0	1
7	0	0	0	0	0	0	1	0
8	0	0	0	0	0	0	0	1

sel (1,3) = 0, karena (2,3)= 1 dan (1,2)= 1, maka (1,3) harus= 1

	Kendala pengembangan												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1
4	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1
5	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
6	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
7	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
8	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1
9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
10	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1
11	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1
12	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
13	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

sel (3,9) = 0, karena (12,9)= 1 dan (3,12)= 1, maka (3,9) harus= 1

sel (4,12) = 0, karena (3,12)= 1 dan (4,3)= 1, maka (4,12) harus= 1

	Pencapaian tujuan pengembangan										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1
2	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
3	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1
4	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1
5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
6	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1
7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
10	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

sel (1,9) = 0, karena (10,9)= 1 dan (1,10)= 1, maka (1,9) harus= 1

sel (5,9) = 0, karena (10,9)= 1 dan (5,10)= 1, maka (5,9) harus= 1

sel (5,11) = 0, karena (10,11)= 1 dan (5,10)= 1, maka (5,11) harus= 1

	Aktivitas perencanaan tindakan pengembangan															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1
2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
5	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
6	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
7	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
8	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
9	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
10	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0
11	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1

sel (1,7) = 0, karena (12,7)= 1 dan (1,12)= 1, maka (1,7) harus= 1
 sel (9,12) = 0, karena (4,12)= 1 dan (9,4)= 1, maka (9,12) harus= 1
 sel (10,16) = 0, karena (12,16)= 1 dan (10,12)= 1, maka (10,16) harus= 1

Lampiran 4.12 Hasil Transitivity Rule

	Lembaga yang terlibat							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	1	1	0	1	1	1
2	0	1	1	1	0	1	1	0
3	0	0	1	0	0	1	1	0
4	0	0	0	1	0	0	0	0
5	0	0	0	1	1	1	0	0
6	0	0	0	0	0	1	0	1
7	0	0	0	0	0	0	1	0
8	0	0	0	0	0	0	0	1

Nilai transivitas = $(100-1)/100 \times 100\% = 99\%$

	Kendala pengembangan												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
5	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
7	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1
8	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
10	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
11	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1
12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

Nilai transivitas = $(100-2)/100 \times 100\% = 98\%$

	Pencapaian tujuan pengembangan										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1
2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
3	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1
4	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1
5	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1
6	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1
7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
10	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

Nilai transivitas = $(100-3)/100 \times 100\% = 97\%$

	Aktivitas perencanaan tindakan pengembangan															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0
3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
7	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
8	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1

Nilai transivitas = $(100-3)/100 \times 100\% = 97\%$

Lampiran 4.13 Reachability Matrix (RM) Final

	Lembaga yang terlibat								Drv	Ranking	Level
	1	2	3	4	5	6	7	8			
1	1	1	1	1	0	1	1	1	7	1	V
2	0	1	1	1	0	1	1	0	5	2	IV
3	0	0	1	0	0	1	1	0	3	3	III
4	0	0	0	1	0	0	0	0	1	5	I
5	0	0	0	1	1	1	0	0	3	3	III
6	0	0	0	0	0	1	0	1	2	4	II
7	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5	I
8	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	I
Dep	1	2	3	4	1	5	4	3			

	Kendala pengembangan													Drv	Ranking	Level
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	1	IX
2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	2	VIII
3	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	3	VII
4	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	10	4	VI
5	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	4	VI
6	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	3	7	III
7	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	5	6	IV
8	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	5	V
9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	9	I
10	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	3	VII
11	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	5	6	IV
12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	2	VIII
13	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	8	II
Dep	1	6	7	5	8	11	9	8	13	6	10	8	12			

	Pencapaian tujuan pengembangan											Drv	Ranking	Level		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	7	3	VI		
2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	9	2	VII		
3	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	6	4	V		
4	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	6	4	V		
5	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	5	5	IV		
6	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	5	5	IV		
7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	8	I		
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	VIII		
9	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	3	7	II		
10	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	4	6	III		
11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	8	I		
Dep	3	2	3	4	4	4	11	1	9	8	11					

	Aktivitas perencanaan tindakan pengembangan																Drv	Ranking	Level
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	2	VIII
2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	5	7	III
3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	7	6	IV
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	1	IX
5	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	4	VI
6	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12	5	V
7	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12	5	V
8	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13	4	VI
9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	2	VIII
10	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12	5	V
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	1	IX
12	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14	3	VII
13	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	5	V
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	4	8	II
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	3	9	I
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	4	8	II
Dep	6	13	9	4	8	10	9	11	6	11	16	11	16	14	16	13			

Lampiran 4.14 Hasil *Level Partition* lembaga yang terlibat

Elemen	Reachability Set	Antecedent Set	Intersection	Level
1	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	1	1	V
2	2, 3, 4, 6, 7	1, 2	2	IV
3	3, 6, 7	1, 2, 3	3	III
4	4	1, 2, 4, 5	4	I
5	4, 5, 6	5	5	III
6	6, 8	1, 2, 3, 5, 6	6	II
7	7	1, 2, 3, 7	7	I
8	8	1, 6, 8	8	I

Lampiran 4.15 Hasil *Level Partition* kendala pengembangan

Elemen	Reachability Set	Antecedent Set	Intersection	Level
1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	1	1	IX
2	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	1, 2, 3, 5, 10, 12	2, 3, 5, 10, 12	VIII
3	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	1, 2, 3, 4, 8, 10, 12	2, 3, 8, 10, 12	VII
4	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13	1, 2, 4, 10, 12	4, 12	VI
5	2, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 10, 12, 13	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 12	2, 5, 8, 10, 12	VI
6	6, 9, 13	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12	6	III
7	6, 7, 9, 11, 13	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12	7, 11	IV
8	3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 12	3, 5, 8, 12	V
9	9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	9	I
10	2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13	1, 2, 3, 5, 10, 12	2, 3, 5, 10, 12	VII
11	6, 7, 9, 11, 13	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12	7, 11	IV
12	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 12	2, 3, 5, 8, 10, 12	VIII
13	9, 13	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13	13	II

Lampiran 4.16 Hasil *Level Partition* pencapaian tujuan pengembangan

Elemen	Reachability Set	Antecedent Set	Intersection	Level
1	1, 4, 8, 7, 9, 10, 11	1, 2, 8	1, 8	VI
2	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11	2, 8	2	VII
3	3, 5, 7, 9, 10, 11	2, 3, 8	3	V
4	4, 6, 7, 9, 10, 11	1, 2, 4, 8	4	V
5	5, 7, 9, 10, 11	2, 3, 5, 8	5	IV
6	6, 7, 9, 10, 11	1, 4, 6, 8	6	IV
7	7, 11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	7, 11	I
8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	8	8	VIII
9	7, 9, 11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	9	II
10	7, 9, 10, 11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10	10	III
11	7, 11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	7, 11	I

Lampiran 4.17 Hasil Level Partition aktivitas perencanaan tindakan pengembangan

Elemen	Reachability Set	Antecedent Set	Intersection	Level
1	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	1, 4, 5, 11, 12, 13	1, 4, 5, 11, 12, 13	VIII
2	2, 11, 13, 14, 15	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	2, 11, 13	III
3	2, 3, 11, 13, 14, 15, 16	3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	3, 11	IV
4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	1, 4, 9, 11	1, 4, 9, 11	IX
5	1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	1, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12	5, 8, 9, 10, 11, 12	VI
6	2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13	6, 7, 8, 11, 12, 13	V
7	2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	6, 7, 8, 10, 11, 12	V
8	2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13	VI
9	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	1, 4, 5, 9, 11, 13	4, 5, 9, 11, 13	VIII
10	2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	10, 12	V
11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	IX
12	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13	VII
13	1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	V
14	11, 13, 14, 15	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	11, 13, 14	II
15	11, 13, 15	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	11, 13, 15	I
16	11, 13, 15, 16	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16	11, 13, 16	II

Lampiran 4.18 Hasil interpretasi model struktur hirarki elemen lembaga/ pelaku

No.	Sub Elemen	Level	Ranking	Sektor (Koordinat)
1	Petani Singkong	V	1	(1, 7)
2	Kelompok Tani	IV	2	(2, 5)
3	Pelaku Industri Berbasis Singkong	III	3	(3, 3)
4	Pemasok Bahan Baku	I	5	(4, 1)
5	Distributor	III	3	(1, 3)
6	Kalangan Perbankan	II	4	(5, 2)
7	Perguruan Tinggi	I	5	(4, 1)
8	Pemerintah Daerah	I	5	(3, 1)

Lampiran 4.19 Hasil interpretasi model struktur hirarki elemen kendala pengembangan

No.	Sub Elemen	Level	Ranking	Sektor (Koordinat)
1	Bahan baku belum tersedia secara maksimal	IX	1	(1, 13)
2	GMP (<i>Good Manufacturing Practise</i>) atau teknik olahan produk masih rendah	VIII	2	(6, 12)
3	Sumber daya manusia pelaku industri berbasis singkong yang masih mempertahankan pola pikir lama dalam variasi produknya	VII	3	(7, 11)
4	Rendahnya wawasan bisnis para pelaku industri berbasis singkong	VI	4	(5, 10)
5	Rendahnya nilai tawar industri berbasis singkong	VI	4	(8, 10)
6	Kurangnya kerjasama antara pelaku/ pemilik industri berbasis singkong	III	7	(11, 3)
7	Keterbatasan modal	IV	6	(9, 5)
8	Kurangnya penguasaan teknologi pengembangan produk	V	5	(8, 9)
9	Teknologi pengolahan limbah yang belum maksimal	I	9	(13, 1)
10	Keterbatasan kemampuan IPTEK petani tentang budidaya singkong	VII	3	(6, 11)
11	Kurangnya dukungan kebijakan/ peraturan di masing-masing lembaga pemerintahan	IV	6	(10, 5)
12	Penanganan pasca panen singkong yang masih rendah	VIII	2	(8, 12)
13	Kurangnya peran asosiasi pelaku industri berbasis singkong	II	8	(12, 2)

Lampiran 4.20 Hasil interpretasi model struktur hirarki elemen tujuan pengembangan

No.	Sub Elemen	Level	Ranking	Sektor (Koordinat)
1	Menumbuhkan produk unggulan Kabupaten Jember berbasis bahan baku singkong	VI	3	(3, 7)
2	Meningkatkan nilai tambah singkong	VII	2	(2, 9)
3	Diversifikasi produk berbasis singkong	V	4	(3, 6)
4	Memperluas jangkauan pasar	V	4	(4, 6)
5	Meningkatkan jumlah lapangan pekerjaan	IV	5	(4, 5)
6	Meningkatkan pasokan dan jalur distribusi produk berbasis singkong	IV	5	(4, 5)
7	Terciptanya kampung industri berbasis olahan singkong	I	8	(11, 2)
8	Meningkatkan omset dan pendapatan industri berbasis singkong	VIII	1	(1, 11)
9	Menumbuhkan koperasi sebagai wadah bagi industri berbasis singkong di sekitar klaster	II	7	(9, 3)
10	Memudahkan pemerintah dalam membuat kebijakan yang berkaitan dengan industri berbasis singkong	III	6	(8, 4)
11	Memudahkan pengelolaan industri berbasis singkong	I	8	(11, 2)

Lampiran 4.21 Hasil interpretasi model struktur hirarki elemen aktivitas pengembangan

No.	Sub Elemen	Level	Ranking	Sektor (Koordinat)
1	Sosialisasi pentingnya pemanfaatan lahan di sekitar klaster untuk penanaman bahan baku utama (singkong) dengan Dinas Pertanian	VIII	2	(6, 15)
2	Pelatihan olahan limbah singkong	III	7	(13, 5)
3	Pembinaan kemampuan dan keterampilan dan studi banding pada industri berbasis singkong yang sudah maju	IV	6	(9, 7)
4	Pelatihan cara olahan produk yang baik dan sesuai dengan keamanan pangan	IX	1	(4, 16)
5	Peningkatan enterpreneurship dan wawasan bisnis pelaku industri berbasis singkong	VI	4	(8, 13)
6	Penguatan jaringan usaha industri berbasis singkong di antara pelaku klaster	V	5	(10, 12)
7	Peningkatan kualitas produk	V	5	(9, 12)
8	Peningkatan kapasitas produksi	VI	4	(11, 13)
9	Meng- <i>up grade</i> penguasaan teknologi	VIII	2	(6, 15)
10	Mengikuti pengembangan pemasaran berbasis IT	V	5	(11, 12)
11	Meningkatkan diversifikasi produk	IX	1	(16, 16)
12	Memperluas jangkauan pemasaran produk	VII	3	(11, 14)
13	Menciptakan lembaga penelitian	V	5	(16, 12)
14	Perumusan kebijakan oleh lembaga pemerintah	II	8	(14, 4)
15	Pemantauan dan evaluasi kebijakan	I	9	(16, 3)
16	Analisis potensi ekonomi pengembangan klaster industri berbasis singkong	II	8	(13, 4)

Lampiran 4.22 Penilaian gabungan pakar dalam penentuan bobot dimensi

Tabel 1

	K1	K2	K3	K4
K1	X	0,48	1,36	2,47
K2	X	X	3,83	4,38
K3	X	X	X	1,44
K4	X	X	X	X

Tabel 2

K1	A1	A2	A3	A4
A1	X	2,92	2,62	3,91
A2	X	X	1,71	3,56
A3	X	X	X	3,27
A4	X	X	X	X

Tabel 3

K2	B1	B2	B3
B1	X	2,27	1,00
B2	X	X	1,22
B3	X	X	X

Tabel 4

K3	C1	C2	C3
C1	X	0,41	0,55
C2	X	X	1,82
C3	X	X	X

Tabel 5

K4	D1	D2	D3	D4	D5
D1	X	0,25	0,37	0,74	0,33
D2	X	X	1,26	1,82	0,69
D3	X	X	X	0,87	0,67
D4	X	X	X	X	0,87
D5	X	X	X	X	X

Tabel 6

A1	A1.1	A1.2	A1.3	A1.4
A1.1	X	5,59	2,47	0,41
A1.2	X	X	1,26	0,18
A1.3	X	X	X	0,41
A1.4	X	X	X	X

Tabel 7

A2	A2.1	A2.2
A2.1	X	1,00
A2.2	X	X

Tabel 8

A3	A3.1	A3.2	A3.3
A3.1	X	1,44	0,69
A3.2	X	X	1,00
A3.3	X	X	X

Tabel 9

A4	A4.1	A4.2	A4.3	A4.4	A4.5
A4.1	X	1,26	4,12	0,30	0,55
A4.2	X	X	1,96	0,28	0,33
A4.3	X	X	X	0,25	0,21
A4.4	X	X	X	X	1,26
A4.5	X	X	X	X	X

Tabel 10

C1	C1.1	C1.2	C1.3
C1.1	X	1,00	2,15
C1.2	X	X	1,44
C1.3	X	X	X

Tabel 11

C2	C2.1	C2.2	C2.3
C2.1	X	1,00	2,47
C2.2	X	X	2,76
C2.3	X	X	X

Tabel 12

C3	C3.1	C3.2	C3.3
C3.1	X	0,84	4,22
C3.2	X	X	1,91
C3.3	X	X	X

Tabel 13

D1	D1.1	D1.2	D1.3	D1.4	D1.5
D1.1	X	0,84	0,36	3,98	1,78
D1.2	X	X	0,22	5,19	0,47
D1.3	X	X	X	6,32	1,00
D1.4	X	X	X	X	0,20
D1.5	X	X	X	X	X

Tabel 14

D2	D2.1	D2.2	D2.3
D2.1	X	0,69	0,69
D2.2	X	X	1,00
D2.3	X	X	X

Tabel 15

D3	D3.1	D3.2	D3.3	D3.4
D3.1	X	0,64	0,64	0,64
D3.2	X	X	1,10	2,29
D3.3	X	X	X	1,88
D3.4	X	X	X	X

Tabel 16

D4	D4.1	D4.2	D4.3
D4.1	X	1,00	0,52
D4.2	X	X	0,69
D4.3	X	X	X

Tabel 17

D5	D5.1	D5.2	D5.3
D5.1	X	1,44	0,48
D5.2	X	X	0,69
D5.3	X	X	X

Lampiran 4.23 Penentuan bobot dimensi daya saing

Ordo Matriks	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Random Indeks	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

	K1	K2	K3	K4		K1	K2	K3	K4	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
K1	1	0,48	1,36	2,47	K1	0,2367	0,2437	0,1974	0,2655	0,9432	0,2358	0,9446	4,0060	4,0140	0,0047	0,9	0,0052
K2	2,08	1	3,83	4,38	K2	0,4930	0,5077	0,5564	0,4715	2,0286	0,5072	2,0400	4,0225				
K3	0,74	0,26	1	1,44	K3	0,1744	0,1327	0,1454	0,1553	0,6078	0,1519	0,6098	4,0135				
K4	0,41	0,23	0,69	1	K4	0,0960	0,1159	0,1008	0,1077	0,4204	0,1051	0,4219	4,0141				
Total	4,2256	1,9697	6,8764	9,2880	Total	1	1	1	1	4,0000							

Lampiran 4.24 Penentuan bobot faktor dan sub faktor dimensi daya saing

4.24.1 Faktor Kondisi (K1)

	K1	A1	A2	A3	A4		K1	A1	A2	A3	A4	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
A1	1	2,92	2,62	3,91	A1	0,5053	0,6104	0,4650	0,3334	1,9141	0,4785	2,0259	4,2337	4,1394	0,0465	0,9	0,0052		
A2	0,34	1	1,71	3,56	A2	0,1728	0,2088	0,3034	0,3029	0,9879	0,2470	1,0311	4,1750						
A3	0,38	0,58	1	3,27	A3	0,1928	0,1221	0,1774	0,2786	0,7709	0,1927	0,7873	4,0851						
A4	0,26	0,28	0,31	1	A4	0,1291	0,0587	0,0542	0,0852	0,3272	0,0818	0,3324	4,0637						
Total	1,9790	4,7900	5,6364	11,7428	Total	1	1	1	1	4,0000									

4.24.2 Faktor Permintaan (K2)

K2	B1	B2	B3	K2	B1	B2	B3	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
B1	1	2,27	1,00	B1	0,4097	0,5545	0,3109	1,2751	0,4250	1,3395	3,1516	3,1157	0,0579	0,58	0,0998
B2	0,44	1	1,22	B2	0,1806	0,2445	0,3782	0,8033	0,2678	0,8289	3,0954				
B3	1	0,82	1	B3	0,4097	0,2010	0,3109	0,9216	0,3072	0,9524	3,1002				
Total	2,4409	4,0901	3,2164	Total	1	1	1	3,0000							

4.24.3 Industri Terkait dan Pendukung (K3)

K3	C1	C2	C3	K3	C1	C2	C3	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
C1	1	0,41	0,55	C1	0,1893	0,2073	0,1634	0,5600	0,1867	0,5610	3,0052	3,0095	0,0047	0,58	0,0082
C2	2,47	1	1,82	C2	0,4668	0,5113	0,5396	1,5177	0,5059	1,5249	3,0142				
C3	1,82	0,55	1	C3	0,3439	0,2814	0,2970	0,9223	0,3074	0,9250	3,0090				
Total	5,2833	1,9558	3,3674	Total	1	1	1	3,0000							

4.24.4 Strategi Perusahaan (K4)

K4	D1	D2	D3	D4	D5	K4	D1	D2	D3	D4	D5	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
D1	1	0,25	0,37	0,74	0,33	D1	0,0830	0,0622	0,0699	0,1322	0,0934	0,4408	0,0882	0,4487	5,0901	5,1167	0,0292	1,12	0,0261
D2	3,98	1	1,26	1,82	0,69	D2	0,3302	0,2477	0,2392	0,3261	0,1942	1,3374	0,2675	1,3735	5,1349				
D3	2,71	0,79	1	0,87	0,67	D3	0,2253	0,1966	0,1899	0,1568	0,1875	0,9560	0,1912	0,9825	5,1387				
D4	1,36	0,55	1,14	1	0,87	D4	0,1126	0,1363	0,2173	0,1795	0,2447	0,8905	0,1781	0,9041	5,0767				
D5	3,00	1,44	1,49	1,14	1	D5	0,2489	0,3572	0,2836	0,2054	0,2801	1,3753	0,2751	1,4148	5,1434				
Total	12,0507	4,0376	5,2668	5,5722	3,5697	Total	1	1	1	1	1	5,0000							

4.24.5 Sumberdaya Manusia (A1)

A1	A1.1	A1.2	A1.3	A1.4	A1	A1.1	A1.2	A1.3	A1.4	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
A1.1	1	5,59	2,47	0,41	A1.1	0,2469	0,4309	0,3429	0,2038	1,2245	0,3061	1,3481	4,4037	4,2511	0,0837	0,9	0,0930
A1.2	0,1788	1	1,26	0,18	A1.2	0,0441	0,0770	0,1752	0,0899	0,3862	0,0966	0,3943	4,0840				
A1.3	0,4055	0,79	1	0,41	A1.3	0,1001	0,0611	0,1390	0,2038	0,5041	0,1260	0,5179	4,1096				
A1.4	2,4662	5,5934	2,4662	1	A1.4	0,6089	0,4309	0,3429	0,5026	1,8853	0,4713	2,0771	4,4071				
Total	4,0505	12,9806	7,19235	1,9897	Total	1	1	1	1	4,0000							

CR<0,1

4.24.6 Sumberdaya Material

A2	A2.1	A2.2	A2	A2.1	A2.2	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
A2.1	1	1,00	A2.1	0,5000	0,5000	1,0000	0,5000	1,0000	2,0000	2,0000	0,0000	0	0,0000
A2.2	1	1	A2.2	0,5000	0,5000	1,0000	0,5000	1,0000	2,0000				
Total	2	2	Total	1	1	2,0000							CR<0,1

4.24.7 Sumberdaya Permodalan

A3	A3.1	A3.2	A3.3	A3	A3.1	A3.2	A3.3	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
A3.1	1	1,44	0,69	A3.1	0,3189	0,4190	0,2574	0,9953	0,3318	1,0155	3,0608	3,0599	0,0300	0,58	0,0516
A3.2	0,69	1	1,00	A3.2	0,2211	0,2905	0,3713	0,8829	0,2943	0,8983	3,0522				
A3.3	1,44	1,00	1	A3.3	0,4600	0,2905	0,3713	1,1217	0,3739	1,1467	3,0668				
Total	3,1356	3,44225	2,69336	Total	1	1	1	3,0000							CR<0,1

4.24.8 Sumberdaya Infrastruktur (A4)

A4	A4.1	A4.2	A4.3	A4.4	A4.5	A4	A4.1	A4.2	A4.3	A4.4	A4.5	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR	
A4.1	1	1,26	4,12	0,30	0,55	A4.1	0,1398	0,1351	0,2612	0,1152	0,1640	0,8153	0,1631	0,8319	5,1018	5,1135	0,0284	1,12	0,0253	
A4.2	0,79	1	1,96	0,28	0,33	A4.2	0,1109	0,1072	0,1241	0,1069	0,0993	0,5485	0,1097	0,5632	5,1339					
A4.3	0,24	0,51	1	0,25	0,21	A4.3	0,0339	0,0548	0,0634	0,0956	0,0632	0,3108	0,0622	0,3133	5,0399					CR<0,1
A4.4	3,30	3,56	3,98	1	1,26	A4.4	0,4615	0,3813	0,2522	0,3804	0,3755	1,8509	0,3702	1,9177	5,1805					
A4.5	1,82	3,00	4,72	0,79	1	A4.5	0,2540	0,3216	0,2991	0,3019	0,2980	1,4745	0,2949	1,5074	5,1114					
Total	7,1554	9,3277	15,7755	2,629	3,3555	Total	1	1	1	1	1	5,0000								

4.24.9 Keterkaitan Industri ke depan dan ke belakang (C1)

C1	C1.1	C1.2	C1.3	C1	C1.1	C1.2	C1.3	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
C1.1	1	1,00	2,15	C1.1	0,4058	0,3713	0,4687	1,2458	0,4153	1,2553	3,0228	3,0179	0,0090	0,58	0,0155
C1.2	1,00	1	1,44	C1.2	0,4058	0,3713	0,3138	1,0909	0,3636	1,0978	3,0191				
C1.3	0,46	0,69	1	C1.3	0,1884	0,2574	0,2175	0,6633	0,2211	0,6660	3,0119				
Total	2,4642	2,6934	4,5967	Total	1	1	1	3,0000							

4.24.10 Industri Terkait & Pendukung (C2)

C2	C2.1	C2.2	C2.3	C2	C2.1	C2.2	C2.3	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
C2.1	1	1,00	2,47	C2.1	0,4157	0,4233	0,3962	1,2352	0,4117	1,2359	3,0017	3,0014	0,0007	0,58	0,0012
C2.2	1,00	1	2,76	C2.2	0,4157	0,4233	0,4432	1,2822	0,4274	1,2830	3,0018				
C2.3	0,41	0,36	1	C2.3	0,1686	0,1534	0,1606	0,4826	0,1609	0,4827	3,0007				
Total	2,4055	2,3625	6,2251	Total	1	1	1	3,0000							

4.24.11 Institusi Pendukung (C3)

C3	C3.1	C3.2	C3.3	C3	C3.1	C3.2	C3.3	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
C3.1	1	0,84	4,22	C3.1	0,4128	0,3565	0,5915	1,3607	0,4536	1,4307	3,1544	3,1041	0,0520	0,58	0,0897
C3.2	1,19	1	1,91	C3.2	0,4894	0,4226	0,2683	1,1803	0,3934	1,2239	3,1108				
C3.3	0,24	0,52	1	C3.3	0,0979	0,2209	0,1403	0,4591	0,1530	0,4662	3,0469				
Total	2,4228	2,3662	7,1301	Total	1	1	1	3,0000							CR<0,1

4.24.12 Diferensiasi (D1)

D1	D1.1	D1.2	D1.3	D1.4	D1.5	D1	D1.1	D1.2	D1.3	D1.4	D1.5	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
D1.1	1	0,84	0,36	3,98	1,78	D1.1	0,1736	0,0960	0,1325	0,1851	0,3990	0,9862	0,1972	1,0435	5,2904	5,3843	0,0961	1,12	0,0858
D1.2	1,19	1	0,22	5,19	0,47	D1.2	0,2059	0,1139	0,0787	0,2415	0,1067	0,7467	0,1493	0,7980	5,3436				
D1.3	2,76	4,64	1	6,32	1,00	D1.3	0,4791	0,5285	0,3655	0,2938	0,2247	1,8915	0,3783	2,1191	5,6018				
D1.4	0,25	0,19	0,16	1	0,20	D1.4	0,0436	0,0219	0,0579	0,0465	0,0448	0,2148	0,0430	0,2275	5,2963				CR<0,1
D1.5	0,56	2,11	1,00	5,01	1	D1.5	0,0978	0,2397	0,3655	0,2332	0,2247	1,1608	0,2322	1,2513	5,3896				
Total	5,7590	8,78306	2,7362	21,5012	4,4502	Total	1	1	1	1	1	5,0000							

4.24.13 Harga (D2)

D2	D2.1	D2.2	D2.3	D2	D2.1	D2.2	D2.3	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
D2.1	1	0,69	0,69	D2.1	0,2574	0,2574	0,2574	0,7723	0,2574	0,7723	3,0000	3,0000	0,0000	0,58	0,0000
D2.2	1,44	1	1,00	D2.2	0,3713	0,3713	0,3713	1,1138	0,3713	1,1138	3,0000				
D2.3	1,44	1,00	1	D2.3	0,3713	0,3713	0,3713	1,1138	0,3713	1,1138	3,0000				
Total	3,8845	2,6934	2,6934	Total	1	1	1	3,0000							CR<0,1

4.24.14 Kepeloporan (D3)

D3	D3.1	D3.2	D3.3	D3.4	D3	D3.1	D3.2	D3.3	D3.4	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
D3.1	1	0,64	0,64	0,64	D3.1	0,1767	0,2153	0,1965	0,1107	0,6992	0,1748	0,7059	4,0387	4,0703	0,0234	0,9	0,0260
D3.2	1,5536	1	1,10	2,29	D3.2	0,2744	0,3346	0,3360	0,3937	1,3387	0,3347	1,3704	4,0948				
D3.3	1,5536	0,91	1	1,88	D3.3	0,2744	0,3040	0,3053	0,3236	1,2074	0,3018	1,2326	4,0837				
D3.4	1,5536	0,4368	0,5313	1	D3.4	0,2744	0,1461	0,1622	0,1720	0,7548	0,1887	0,7668	4,0639				
Total	5,6608	2,9890	3,2756	5,8152	Total	1	1	1	1	4,0000							

CR<0,1

4.24.15 Fokus (D4)

D4	D4.1	D4.2	D4.3	D4	D4.1	D4.2	D4.3	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
D4.1	1	1,00	0,52	D4.1	0,2556	0,2905	0,2359	0,7820	0,2607	0,7838	3,0070	3,0089	0,0044	0,58	0,0076
D4.2	1,00	1	0,69	D4.2	0,2556	0,2905	0,3129	0,8589	0,2863	0,8611	3,0075				
D4.3	1,91	1,44	1	D4.3	0,4889	0,4190	0,4512	1,3591	0,4530	1,3646	3,0121				
Total	3,9129	3,4422	2,2161	Total	1	1	1	3,0000							

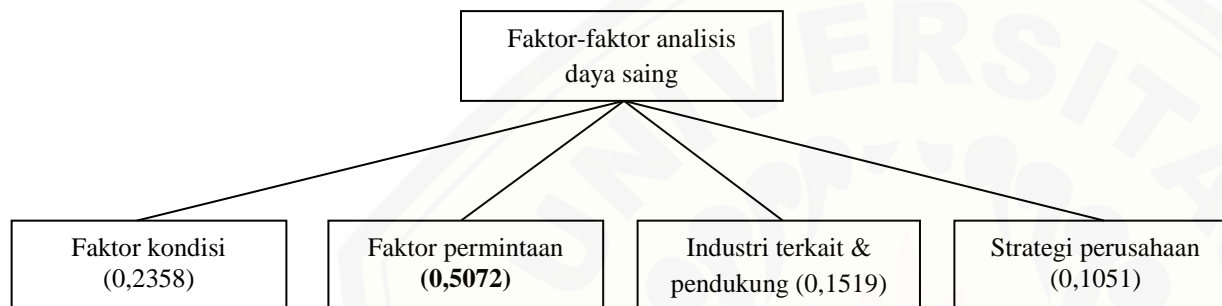
CR<0,1

4.24.16 Sinergi (D5)

D5	D5.1	D5.2	D5.3	D5	D5.1	D5.2	D5.3	Total	Priority Local	Hasil Kali	Hasil kali/ Priority Vector	Lamda (λ)	CI	RI	CR
D5.1	1	1,44	0,48	D5.1	0,2650	0,3713	0,2211	0,8574	0,2858	0,8728	3,0537	3,0600	0,0300	0,58	0,0517
D5.2	0,69	1	0,69	D5.2	0,1837	0,2574	0,3189	0,7601	0,2534	0,7711	3,0432				
D5.3	2,08	1,44	1	D5.3	0,5512	0,3713	0,4600	1,3825	0,4608	1,4207	3,0830				
Total	3,7734	3,8845	2,1741	Total	1	1	1	3,0000							

CR<0,1

Lampiran 4.25 Penentuan sintesis prioritas bobot



1. Faktor Kondisi

						FK
a).	Sumberdaya Manusia (A1)	=	0,4785			0,2358
b).	Sumberdaya Material (A2)	=	0,2470	Normalisasi	SDM	0,4785
c).	Sumberdaya Permodalan (A3)	=	0,1927		SM	0,2470
d).	Sumberdaya Infrastruktur (A4)	=	0,0818		SP	0,1927
	Jumlah		1,0000		SI	0,0818
					Jumlah	0,2358

							SDM
a).	Sumberdaya Manusia (A1)						0,4785
	- Tingkat kualifikasi Sumberdaya Manusia yang baik (A1.1)	=	0,3061		1.1	0,3061	0,1465
	- Serapan tenaga kerja merata (A1.2)	=	0,0966	Normalisasi	1.2	0,0966	0,0462
	- Tingkat upah yang sesuai UMR (A1.3)	=	0,1260		1.3	0,1260	0,0603
	- Komitmen tenaga kerja tinggi (A1.4)	=	0,4713		1.4	0,4713	0,2255
	Jumlah		1,0000		Jumlah	0,4785	

							SM
b). Sumberdaya Material (A2)							0,2470
- Ketersediaan bahan baku memadai (A2.1)	=	0,5000		2.1	0,5000	0,1235	
- Aksesibilitas bahan baku memadai (A2.2)	=	0,5000	Normalisasi	2.2	0,5000	0,1235	
	Jumlah	1,0000					Jumlah 0,2470
c). Sumberdaya Permodalan (A3)							SP
							0,1927
- Ketersediaan permodalan memadai (A3.1)	=	0,3318		3.1	0,3318	0,0639	
- Aksesibilitas permodalan memadai (A3.2)	=	0,2943	Normalisasi	3.2	0,2943	0,0567	
- Tingkat permodalan yang kuat (A3.3)	=	0,3739		3.3	0,3739	0,0721	
	Jumlah	1,0000					Jumlah 0,1927
d). Sumberdaya Infrastruktur (A4)							SI
							0,0818
- Kondisi transportasi lancar (A4.1)	=	0,1631		4.1	0,1631	0,0133	
- Sistem komunikasi yang efektif (A4.2)	=	0,1097	Normalisasi	4.2	0,1097	0,0090	
- Layanan pos dan giro yang terjangkau (A4.3)	=	0,0622		4.3	0,0622	0,0051	
- Ketersediaan air bersih yang memadai (A4.4)	=	0,3702		4.4	0,3702	0,0303	
- Ketersediaan energi listrik sesuai kebutuhan (A4.5)	=	0,2949		4.5	0,2949	0,0241	
	Jumlah	1,0000					Jumlah 0,0818

				FP	
2. Faktor Permintaan				0,5072	
- Tingkat permintaan (B1)	=	0,4250	TP	0,4250	0,2156
- Tingkat konsumsi di pasaran (B2)	=	0,2678	Normalisasi TKP	0,2678	0,1358
- Pola pertumbuhan permintaan (B3)	=	0,3072	PPP	0,3072	0,1558
Jumlah 1,0000			Jumlah 0,5072		
				ITP	
3. Industri Terkait & Pendukung				0,1519	
a). Keterkaitan industri ke depan dan ke belakang (C1)	=	0,1867	KIDB	0,1867	0,0284
b). Industri terkait dan pendukung (C2)	=	0,5059	Normalisasi ITP	0,5059	0,0768
c). Institusi pendukung (C3)	=	0,3074	IP	0,3074	0,0467
Jumlah 1,0000			Jumlah 0,1519		
				KIDB	
a). Keterkaitan industri ke depan dan ke belakang (C1)				0,1867	
- Adanya industri produsen bahan baku utama tape (C1.1)	=	0,4153	1.1	0,4153	0,0775
- Adanya industri pengolahan lanjut tape (C1.2)	=	0,3636	Normalisasi 1.2	0,3636	0,0679
- Tingkat kerjasama antar industri (C1.3)	=	0,2211	1.3	0,2211	0,0413
Jumlah 1,0000			Jumlah 0,1867		

					ITP	
b). Industri terkait dan pendukung (C2)					0,5059	
– Adanya industri terkait yang bekerjasama dengan industri tape (C2.1)	=	0,4117		2.1	0,4117	0,2083
– Adanya industri pendukung yang mendorong kegiatan industri tape (C2.2)	=	0,4274	Normalisasi	2.2	0,4274	0,2162
– Tingkat kerjasama yang baik (C2.3)				2.3	0,1609	0,0814
=		0,1609				
		Jumlah	1,0000		Jumlah	0,5059

					IP	
c). Institusi pendukung (C3)					0,3074	
– Adanya institusi pelatihan (C3.1)	=	0,4536		3.1	0,4536	0,1394
– Adanya lembaga konsultasi bisnis (C3.2)	=	0,3934	Normalisasi	3.2	0,3934	0,1209
– Adanya lembaga penelitian dan pengembangan (C3.3)	=	0,1530		3.3	0,1530	0,0470
		Jumlah	1,0000		Jumlah	0,3074

					SP	
4. Strategi Perusahaan					0,1051	
a). Diferensiasi (D1)	=	0,0882	D	0,0882	0,0093	
b). Harga (D2)	=	0,2675	Normalisasi H	0,2675	0,0281	
c). Kepeloporan (D3)	=	0,1912	K	0,1912	0,0201	
d). Fokus (D4)	=	0,1781	F	0,1781	0,0187	
e). Sinergi (D5)	=	0,2751	S	0,2751	0,0289	
		Jumlah	1,0000	Jumlah	0,1051	

						D
a). Diferensiasi (D1)						0,0882
– Kekhasan produk tape dari produk lainnya (D1.1)	=	0,1972		1.1	0,1972	0,0174
– Pengakuan konsumen terhadap produk tape (D1.2)	=	0,1493	Normalisasi	1.2	0,1493	0,0132
– Kepuasan konsumen terhadap produk tape cukup baik (D1.3)	=	0,3783		1.3	0,3783	0,0333
– Kemudahan produk tape untuk ditiru (D1.4)	=	0,0430		1.4	0,0430	0,0038
– Inovasi produk tape agar tetap bisa bersaing dengan produk lainnya (D1.5)	=	0,2322		1.5	0,2322	0,0205
	Jumlah	1,0000			Jumlah	0,0882
						H
b). Harga (D2)						0,2675
– Tingkat harga yang terjangkau (D2.1)	=	0,2574		2.1	0,2574	0,0689
– Kesesuaian harga dengan kualitas produk tape (D2.2)	=	0,3713	Normalisasi	2.2	0,3713	0,0993
– Penerimaan konsumen terhadap produk tape cukup baik (D2.3)	=	0,3713		2.3	0,3713	0,0993
	Jumlah	1,0000			Jumlah	0,2675
						K
c). Kepeloporan (D3)						0,1912
– Ketersediaan produk tape di pasaran cukup banyak (D3.1)	=	0,1748		3.1	0,1748	0,0334
– Kegunaan produk tape (D3.2)	=	0,3347	Normalisasi	3.2	0,3347	0,0640
– Kesesuaian dengan perilaku konsumen (D3.3)	=	0,3018		3.3	0,3018	0,0577
– Cara pemasaran tape hingga ke luar daerah (D3.4)	=	0,1887		3.4	0,1887	0,0361
	Jumlah	1,0000			Jumlah	0,1912

						F
d). Fokus (D4)						0,1781
– Produk khusus tape (D4.1)	=	0,2607		4.1	0,2607	0,0464
– Upaya pengembangan tape (D4.2)	=	0,2863	Normalisasi	4.2	0,2863	0,0510
– Segmentasi pasar tape (D4.3)	=	0,4530		4.3	0,4530	0,0807
	Jumlah	1,0000			Jumlah	0,1781
						S
e). Sinergi (D5)						0,2751
– Keterkaitan antar produk (D5.1)	=	0,2858		5.1	0,2858	0,0786
– Kerjasama penciptaan produk (D5.2)	=	0,2534	Normalisasi	5.2	0,2534	0,0697
– Kerjasama pemasaran (D5.3)	=	0,4608		5.3	0,4608	0,1268
	Jumlah	1,0000			Jumlah	0,2751

Lampiran 4.26 Penilaian bobot dimensi daya saing

No.	Pernyataan	Pakar			Rata-rata
		1	2	3	
Dimensi Faktor Kondisi (D1)					
1.	<i>Sumberdaya manusia (SDM)</i>				
1.1	Tingkat kualifikasi Sumberdaya Manusia yang baik	5	5	4	4,64
1.2	Serapan tenaga kerja merata	4	4	3	3,63
1.3	Tingkat upah yang sesuai UMR	4	4	4	4,00
1.4	Komitmen tenaga kerja tinggi	5	5	4	4,64
2.	<i>Sumberdaya material</i>				
2.1	Ketersediaan bahan baku memadai	5	5	4	4,64
2.2	Aksesibilitas bahan baku mudah	5	4	4	4,31
3.	<i>Sumberdaya permodalan</i>				
3.1	Ketersediaan permodalan memadai	4	4	4	4,00
3.2	Aksesibilitas permodalan mudah	5	4	4	4,31
3.3	Tingkat permodalan yang kuat	5	4	3	3,91
4.	<i>Sumberdaya infrastruktur</i>				
4.1	Kondisi transportasi lancar	5	5	4	4,64
4.2	Sistem komunikasi yang efektif	5	5	4	4,64
4.3	Layanan pos dan giro yang terjangkau	4	4	4	4,00
4.4	Ketersediaan air bersih yang memadai	5	5	4	4,64
4.5	Ketersediaan energi listrik sesuai kebutuhan	5	5	4	4,64

Sumber: Data Diolah (2018)

No.	Pernyataan	Pakar			Rata-rata
		1	2	3	
Dimensi Faktor Permintaan (D2)					
<i>1. Permintaan</i>					
	1.1 Banyaknya tingkat permintaan	5	5	3	4,22
	1.2 Tingkat konsumsi di pasaran cukup banyak	5	4	4	4,31
	1.3 Kenaikan pola pertumbuhan permintaan	5	4	4	4,31

Sumber: Data Diolah (2018)

No.	Pernyataan	Pakar			Rata-rata
		1	2	3	
Dimensi Industri Terkait & Pendukung (D3)					
<i>1. Keterkaitan industri ke depan dan ke belakang</i>					
	1.1 Adanya industri produsen bahan baku utama tape	5	5	4	4,64
	1.2 Adanya industri pengolahan lanjut tape	5	5	4	4,64
	1.3 Tingkat kerjasama antar industri	5	4	4	4,31
<i>2. Industri terkait dan pendukung</i>					
	2.1 Adanya industri terkait yang bekerjasama dengan industri tape	5	4	4	4,31
	2.2 Adanya industri pendukung yang mendorong kegiatan industri tape	5	4	4	4,31
	2.3 Tingkat kerjasama yang baik	5	4	3	3,91
<i>3. Institusi Pendukung</i>					
	3.1 Adanya institusi pelatihan	4	4	4	4,00
	3.2 Adanya lembaga konsultasi bisnis	4	4	3	3,63
	3.3 Adanya lembaga penelitian dan pengembangan	4	3	3	3,30

(Sumber: Data Diolah (2018))

No.	Pernyataan	Pakar			Rata-rata
		1	2	3	
	Dimensi Strategi Perusahaan, Struktur, dan Persaingan (D4)				
	<i>1. Diferensiasi</i>				
1.1	Kekhasan produk tape dari produk lainnya	5	5	4	4,64
1.2	Pengakuan konsumen terhadap produk tape	4	5	3	3,91
1.3	Kepuasan konsumen terhadap produk tape cukup baik	5	5	4	4,64
1.4	Kemudahan produk tape untuk ditiru	3	1	3	2,08
1.5	Inovasi produk tape agar tetap bisa bersaing dengan produk lainnya	5	5	4	4,64
	<i>2. Harga</i>				
2.1	Tingkat harga yang terjangkau	4	4	4	4,00
2.2	Kesesuaian harga dengan kualitas produk tape	5	5	4	4,64
2.3	Penerimaan konsumen terhadap produk tape cukup baik	5	4	4	4,31
	<i>3. Kepeloporan</i>				
3.1	Ketersediaan produk tape di pasaran cukup banyak	4	4	4	4,00
3.2	Kegunaan produk tape	4	4	4	4,00
3.3	Kesesuaian dengan perilaku konsumen	5	5	3	4,22
3.4	Cara pemasaran tape hingga ke luar daerah	5	4	3	3,91
	<i>4. Fokus</i>				
4.1	Produk khusus tape	5	4	4	4,31
4.2	Upaya pengembangan tape	5	5	4	4,64
4.3	Segmentasi pasar tape	5	5	3	4,22
	<i>5. Sinergi</i>				
5.1	Keterkaitan antar produk	4	4	4	4,00
5.2	Kerjasama penciptaan produk	4	4	4	4,00
5.3	Kerjasama pemasaran	5	5	4	4,64

Sumber: Data Diolah (2018)