

## RANCANG BANGUN MODEL STRATEGI SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI BERBASIS KAKAO MELALUI POLA JEJARING USAHA

Husain Syam<sup>1)</sup>, M.Syamsul Ma'arif<sup>2)</sup>, Eriyatno<sup>2)</sup>, Illah Sailah<sup>2)</sup>, Machfud<sup>2)</sup>, dan M.Said Didu<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik UNM-Makassar

<sup>2)</sup>Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, IPB

<sup>3)</sup>Kementerian Riset Teknologi dan BPPT dan Sekretaris Kementerian Negara BUMN RI

### ABSTRACT

*A research on design model of cocoa-based agro-industry through small and medium scale business network pattern has been conducted with system approach which aim was to establish its decision supporting system. The research finding indicated that the application of system was able to synthesize ideas of inter-disciplines; therefore it would improve the effectiveness of decision-making quality integratively. The research produced decision-supporting system model of comprehensive cocoa-based agro-industry through small and medium scale business network pattern which harmoniously accommodate the needs of stakeholders and should be effectively used by the decision makers facing dynamic change and information development. The decision supporting system may also be useful for planning management and implementation of synergizing strategy of various stakeholders in specific region. This model also includes the evaluation of the best-processed cocoa and the use of the appropriate technology. In addition, this model would arrange institutional development of agro-cocoa system and found key elements such as needs, constraints, aims, social sectors concerned, social institutions involved, and parameters. Finally this model can analyze the feasibility of agro-cocoa business which is generically designed from the plantation and post-harvest to processing industry as an integrated business.*

**Keywords :** *Design strategy of Decision support system, cocoa-based agroindustry, Business network pattern models*

### PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi daerah seyogyanya bertumpuh pada sumberdaya lokal yang dimiliki dan aktivitas ekonomi yang mampu melibatkan dan menghidupi sebagian besar penduduk. Pemanfaatan keunggulan komparatif dan kompetitif potensi daerah diharapkan dapat menjamin keberlanjutan sumber penghasilan dana pembangunan dan meningkatkan kinerja perekonomian daerah (Eriyatno, 1999; Huseini, 1999). Keunggulan atau potensi daerah dapat diamati melalui indikator distribusi persentasi nilai tambah bruto sektoral yang menyusun struktur perekonomian wilayah.

Sektor perkebunan merupakan salah satu sektor prioritas pembangunan dan menjadi sektor andalan penggerak roda perekonomian nasional. Salah satu komoditas andalan ekspor sebagai sumber penghasil devisa negara dan menjadi sumber penghidupan masyarakat secara luas adalah kakao. Potensi pengembangan kakao di Indonesia sangat menjanjikan apabila dikelola secara baik mulai dari budidaya, pascapanen, industri pengolahan, pengemasan hingga proses distribusi dan pemasaran.

Sejauh ini kakao mampu menyumbang devisa bagi perekonomian nasional sebesar US\$ 503,328,000 atau 12,7% dari total ekspor hasil

perkebunan nasional (Dirjenbun, 2003). Adapun luas areal perkebunan kakao secara nasional mencapai 606.903 ha dengan total produksi 456.499 ton biji kakao kering per tahun. Atas dasar itu, Indonesia menduduki produsen terbesar ketiga dunia setelah Pantai Gading dan Ghana dengan pasokan kebutuhan dunia sebesar 13% (ICCO 1999).

Sulawesi Selatan dan Sulawesi Barat merupakan daerah pemasok kakao terbesar mencapai 68% dari total produksi nasional yakni 282.692 ton per tahun dengan luas areal 296.093 hektar (Disbun Sulse, 2003). Potensi tersebut tidak diikuti oleh perkembangan dan pertumbuhan industri pengolahan sehingga produk kakao Sulawesi Selatan sampai saat ini sebagian besar (70%) masih diekspor dalam bentuk biji kakao kering. Hal ini membuktikan bahwa industri pengolahan kakao di Indonesia belum berkembang. Jumlah industri pengolahan di Indonesia yang tercatat hanya 36 unit dengan daya serap bahan baku hanya 30% dari total produksi nasional. Selain jumlahnya yang terbatas, juga tergolong industri besar dan terkonsentrasi disekitar perkotaan, sehingga nilai tambah dari rantai kegiatan pengolahan hanya dinikmati sekelompok kecil pelaku industri pengolahan dalam negeri dan secara umum menjadi milik negara tujuan ekspor biji kakao. Kondisi demikian sangat tidak adil, karena

idealnya petani-pekebun sebagai pelaku kunci per-kakaoan mendapat bagian dari seluruh rantai nilai kegiatan termasuk industri pengolahan.

Penelitian mengenai komoditas kakao telah banyak dilakukan, namun belum ditemukan suatu penelitian untuk mengkaji komoditas kakao secara utuh dan menyeluruh (*holistic*). Penelitian ini berkontribusi ke arah yang lebih bersifat komprehensif karena memandang pengusahaan perkakaoan sebagai suatu sistem yang kompleks dan bersifat strategis sehingga seluruh komponen pelaku dan kepentingannya masing-masing harus diakomodasi.

Berdasarkan kenyataan tersebut, dilakukan penelitian guna merumuskan langkah strategi pengembangan agroindustri berbasis kakao (Agrokakao) berorientasi sentra produksi guna mendapatkan nilai tambah yang dapat dinikmati langsung oleh petani-pekebun. Strategi pengembangan yang dimaksud adalah merancang bangun sistem penunjang keputusan (SPK) pengembangan Agrokakao melalui pola jejaring usaha (*pola-JASA*) sebagai alat bantu manajemen tingkat tinggi dalam proses pengambilan keputusan.

Konsep jejaring usaha adalah bentuk kerjasama yang sinergi dua atau lebih unit usaha guna mendapatkan kekuatan usaha dan mendapatkan keuntungan yang lebih besar dengan biaya masing-masing unit/anggota rendah (Yoshino 1995; Doz 1998; Purwanggono 2001; dan Kiyosaki 2003)

Agrokakao *pola-JASA* adalah bentuk kerjasama yang dibangun oleh dua atau lebih unit Agrokakao UKM dengan tujuan untuk menciptakan lingkungan bisnis yang sehat dan berdaya saing agar diperoleh peluang pasar yang baru, membentuk kekuatan produk dan jasa baru, melakukan penawaran bersama, peningkatan ekspor produk yang saling menguntungkan. Melalui manajemen jejaring usaha,

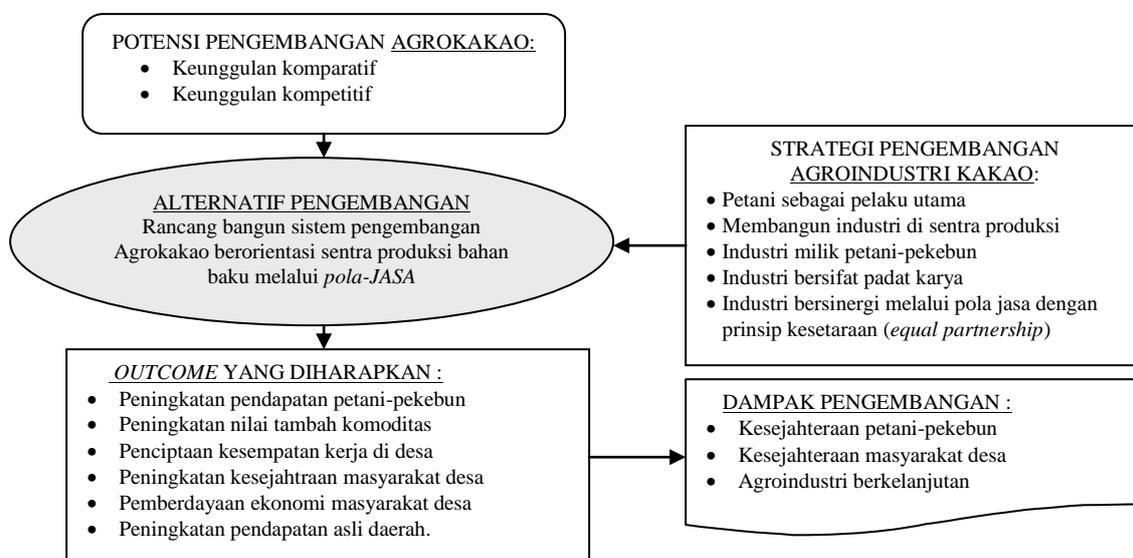
unit Agrokakao UKM dapat mengakses informasi dan pengetahuan tentang usaha, membuat biaya usaha menjadi lebih rendah, memperbaiki teknologi proses produksi, memperkuat pemasaran dan distribusi, dan secara bersama-sama mencari jalan keluar dalam menghadapi setiap permasalahan serta berbagi risiko usaha yang mungkin timbul. Selain itu, unit Agrokakao UKM dapat menangani proyek secara bersama-sama sehingga daya saing produk kakao olahan UKM di pasar domestik dan pasar ekspor dapat ditingkatkan secara lebih konstruktif. Hal tersebut tidak mudah diperoleh jika masing-masing perusahaan bergerak sendiri-sendiri.

Pengembangan Agrokakao *pola-JASA* juga dimaksudkan untuk mengubah pola kemitraan yang selama ini sudah berjalan tetapi masih bersifat satu arah, menjadi suatu jejaring usaha yang lebih sinergis dan sepadan dalam hal perencanaan, pengembangan usaha, produksi dan pemasaran produk dengan kualitas baik, konsisten dalam mengikuti perkembangan konsumen atau selera pasar.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Kerangka Pemikiran Penelitian

Penelitian dibangun secara sistemik dan fokus pada rancang bangun sistem penunjang keputusan strategi pengembangan Agrokakao *pola-JASA* yang diharapkan dapat memberi dampak kepada pembangunan industri berkelanjutan. Selain itu akan diperoleh peningkatan kesejahteraan petani-pekebun dan masyarakat secara luas yang pada gilirannya meningkatkan pendapatan asli daerah. Kerangka pemikiran penelitian terangkum pada Gambar 1.



Gambar 1 Kerangka pemikiran penelitian.

Penelusuran data dan informasi dilakukan berdasarkan kebutuhan sistem melalui studi pustaka dan survai lapang. Survai lapang lebih difokuskan pada pendapat pakar (*expert survey*) dengan metode wawancara secara mendalam (*in-depth interview*). Selain interview digunakan kuisioner. Pemilihan pakar dan pengumpulan data dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*).

Data yang diperoleh selanjutnya diolah dalam beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Strategi sistem pengembangan Agrokokao pola-JASA dan penentuan prioritas pengembangan produk unggulan kakao olahan digunakan metode Analytical Hierarchy Process (Saaty, 1998).
2. Pemilihan prioritas alat dan teknologi proses produksi dilakukan pada teknologi fermentasi, pengeringan, dan industri pengolahan. Untuk keperluan ini, digunakan teknik Metode Perbandingan Eksponensial (Marimin, 2004).
3. Strukturisasi sistem dan analisis kelembagaan Agrokokao pola-JASA dilakukan dengan teknik *Intrepretative Structural Modelling* (Saxena, 1992 dan Eriyatno, 1999).
4. Kelayakan investasi Agrokokao dievaluasi secara finansial berdasarkan kriteria: *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Present Value* (NPV), *Payback Period* (PBP), *Benefit Cost Ratio* (B/C-ratio), dan analisis resiko investasi (Suharto 2002; Kadariah 1999; Sutoyo 1993; dan Kadarsan 1995).

Keseluruhan tahapan penelitian didesain dalam paket sistem penunjang keputusan-SPK Agrokokao *pola-JASA* untuk membantu manajemen tingkat tinggi dalam proses pengambilan keputusan

pengembangan Agrokokao pola-JASA secara efektif.

## Pendekatan Sistem

### Analisis Kebutuhan

Pengembangan model agroindustri berbasis kakao melalui pola jejaring usaha dirancang berorientasi pada pencapaian tujuan (*cybernetics*) yang dilakukan dalam satu kesatuan secara menyeluruh (*holistic*) agar keputusan bersifat operasional (*effectiveness*). Kebutuhan masing-masing komponen pelaku dalam sistem pengembangan disajikan dalam Tabel 1.

### Formulasi Permasalahan

Formulasi masalah didefinisikan sebagai gugus kriteria perilaku sistem untuk dievaluasi. Permasalahan yang dominan dalam sistem pengembangan Agrokokao adalah :

1. Keterbatasan modal pengembangan Agrokokao skala UKM, termasuk kesulitan dan kerumitan dalam memperoleh kredit usaha serta tingginya suku bunga dan ketidak stabilan nilai tukar rupiah.
2. Keterbatasan sumberdaya manusia di perdesaan dalam bidang teknis dan teknologi serta manajemen dalam menjalankan usaha.
3. Belum terbentuk pola pikir dan perubahan sikap petani dari usaha pertanian menjadi industrialisasi, sehingga kehadiran industri di perdesaan sering dipandang sebagai pendatang baru yang sulit diterima (*ancaman berusaha*).

Tabel 1. Analisis kebutuhan komponen pelaku sistem pengembangan Agrokokao polaring usaha

No	Komponen Pelaku	Kebutuhan Pelaku
1.	Petani-pekebun dalam wadah Koperasi Pekebun	peningkatan pendapatan, jaminan produk terserap pasar, jaminan keamanan usaha, kemudahan mengakses modal usaha, peningkatan nilai tambah komoditas, dan distribusi nilai tambah yang adil dari seluruh rantai nilai.
2.	Manajemen pengelolaan Agrokokao Pola-JASA skala UKM	jaminan ketersediaan bahan baku, penningkatan daya saing produk kakao olahan, ketersediaan sarana dan prasarana produksi, kekuatan akses pasar global produk UKM, jaminan usaha agroindustri berkelanjutan, kemudahan birokrasi pemerintah, dan dukungan infrastruktur yang memadai di desa.
3.	Lembaga keuangan dan Sumber Pembiayaan	jaminan kelancaran pengembalian kredit, jaminan risiko penyaluran kredit rendah, dan keuntungan yang tinggi.
4.	Pemerintah Daerah, Dinas lintas sektoral terkait	menunjang program pembangunan daerah yang berkelanjutan, percepatan pembangunan daerah, perluasan kesempatan kerja di desa, peningkatan sarana infrastruktur, peningkatan kualitas SDM di desa, dan peningkatan pendapatan asli daerah.
5.	Pasar dalam Negeri dan Ekspor produk olahan	jaminan kualitas dan kuantitas produk, jaminan bahan baku bagi industri, dan jaminan pasar domestik dan global.
6.	Masyarakat sekitar lokasi industri	perluasan lapangan kerja, peningkatan distribusi pendapatan, terjadinya alih teknologi dan ketrampilan, tercipta keamanan dan kenyamanan lingkungan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat di perdesaan.

4. Keterbatasan dalam mengakses teknologi proses produksi berdasarkan prosedur pemilihan teknologi tepat sasaran dengan tetap memperhatikan produk berdaya saing tinggi.
5. Masih rendah kepercayaan pasar atau konsumen terhadap produk UKM baik pasar domestik maupun pasar global.
6. Masih rendah dukungan Pemerintah Daerah dan Dinas terkait dalam mendorong pertumbuhan industri di pedesaan termasuk dukungan infrastruktur.
7. Belum ada kebijakan Pemerintah mengenai pengembangan agroindustri secara makro dan mikro pada industri UKM dalam hal pengawasan dan pendampingan industri UKM seperti halnya penyuluh pertanian dan penyuluh kehutanan.

Strategi pengembangan Agrokakao pola-JASA diharapkan dapat tercipta kerjasama yang sinergi di antara sesama UKM guna mendapatkan nilai tambah produk dengan kualitas seragam sehingga memiliki daya saing di pasar domestik dan diharapkan dapat menembus pasar global. Hal ini penting, karena kelemahan mendasar dan klasik dalam pengembangan industri UKM di Indonesia selain kesulitan mengakses sumber pendanaan usaha dan keterbatasan SDM yang terampil untuk mengelola usaha, faktor penting lainnya adalah kelembagaan usaha yang belum efektif. Oleh karena itu

perlu dilakukan strategi pengembangan kelembagaan yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut.

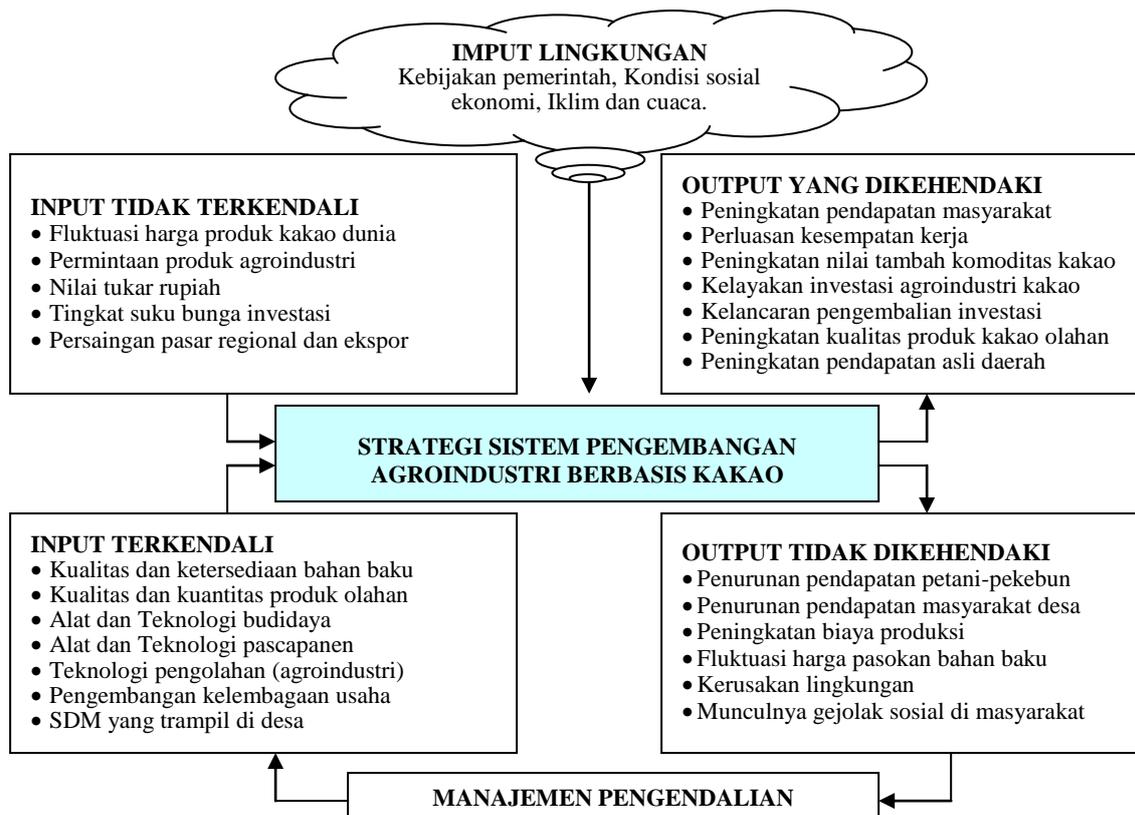
### Identifikasi Sistem

Identifikasi sistem digambarkan dalam bentuk diagram input-output. Diagram input-output sistem pengembangan agrokakao disajikan pada Gambar 2.

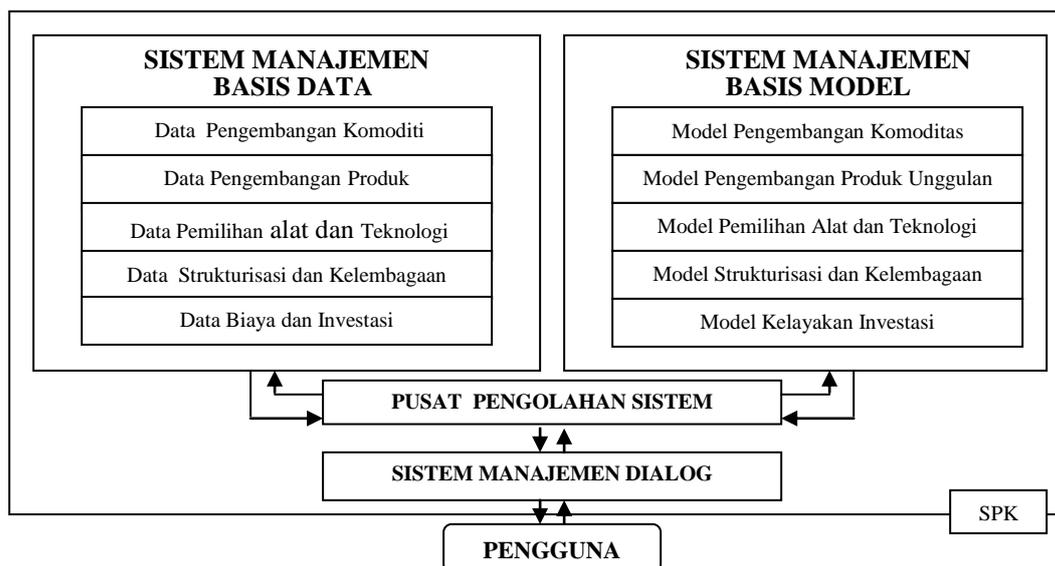
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konfigurasi Model

Model pengembangan agrokakao pola-JASA didesain dalam bentuk software sistem penunjang keputusan (SPK) menggunakan Microsoft Visual Basic Versi 6.0 dan diberi nama "SPK Agrokakao pola-JASA". Model SPK dirancang dalam sistem komuterisasi yang dibangun atas atas tiga bagian utama yaitu (1) Sistem Manajemen Basis Data-SMBD, (2) Sistem Manajemen Basis Model-SMBM, dan (3) Sistem Manajemen Pengolahan Terpusat-SMPT. Model dilengkapi pula dengan Sistem Manajemen Dialog-SMD yang berhubungan dengan pengguna. Secara lengkap konfigurasi model sistem pengembangan Agrokakao pola JASA disajikan pada Gambar 3.



Gambar 2 Diagram input-output sistem pengembangan Agrokakao pola-JASA.



Gambar 3 Konfigurasi Model SPK Agroindustri Berbasis Kakao Pola Jejaring Usaha.

### Strategi Pengembangan Agroindustri Berbasis Kakao

Hasil analisis sistem pengembangan agroindustri kakao ditemukan bahwa (1) *Faktor* utama yang harus diperhatikan adalah ketersediaan SDM yang terampil di desa, ketersediaan modal pembiayaan usaha, adanya jaminan pasar produk agroindustri, adanya jaminan suplai bahan baku industri, dan kemudahan akses paket teknologi dan alat produksi. (2) *Aktor* atau pelaku kunci adalah kelompok pekebun dalam wadah koperasi pekebun, manajemen pengelolaan usaha, Pemerintah Daerah dan dinas terkait, dan lembaga keuangan, (3) *Tujuan* utama pengembangan adalah peningkatan nilai tambah, peningkatan daya saing produk, penciptaan lapangan dan kesempatan kerja, peningkatan pendapatan petani-pekebun, peningkatan kesejahteraan masyarakat, dan peningkatan pendapatan asli daerah. Berdasarkan hasil analisis faktor, aktor dan tujuan, maka strategi pengembangan agrokakao yang tepat untuk dilakukan adalah dengan membangun agrokakao skala kecil menengah di sentra produksi melalui polaring usaha.

### Strategi Pengembangan Produk Unggulan Kakao Olahan

Hierarki prioritas pengembangan produk unggulan Agrokakao disusun dalam tiga tingkatan. *Fokus* pengembangan produk unggulan kakao olahan. Kriteria yang digunakan adalah: (1) peningkatan nilai tambah, (2) ketersediaan SDM yang terampil di desa, (3) kemudahan operasi dan pemeliharaan, (4) prospek pasar produk, (5) ketersediaan bahan baku, (6) teknologi yang sesuai ketersediaan bahan baku, dan (7) menekan pencemaran lingkungan.

an. Sedangkan *alternatif* pilihan adalah: (1) lemak kakao, (2) bubuk kakao, (3) pasta kakao dan (4) cake kakao. Rangkuman hasil analisis dengan metode AHP dapat dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hierarki prioritas pengembangan produk unggulan agrokakao

No.	Hierarki prioritas produk unggulan	Bobot	Prioritas
A-1.	<b>Lemak kakao</b>	<b>0,4897</b>	<b>1</b>
A-2.	<b>Bubuk kakao</b>	<b>0,2821</b>	<b>2</b>
A-3.	Pasta kakao	0,1568	3
A-4.	Cake kakao	0,0714	4

Verifikasi dan validasi hasil menunjukkan bahwa lemak kakao adalah jenis produk yang layak dikembangkan. Alasannya karena memiliki nilai ekonomis paling tinggi mencapai 2,5 kali dari biji kakao dan tidak membutuhkan bahan tambah (Mars factory Elisbeth Town, 1996). Selain itu, proses pengolahan biji menjadi lemak kakao relatif mudah dan tidak mengharuskan teknologi canggih melainkan hanya dengan teknik hidrolik atau ulir. Adapun bubuk kakao menjadi produk ikutan yang prioritas karena prospek pasar yang cukup tinggi.

### Strategi Pemilihan Alat dan Teknologi Proses Produksi

Hasil analisis teknik MPE prioritas alat dan teknologi penanganan pascapanen (fermentasi dan pengeringan) dan teknologi pengolahan kakao berdasarkan kapasitas olah disajikan dalam Tabel 3.

Verifikasi dan validasi hasil prioritas teknologi fermentasi, pengeringan, dan industri pengolahan menunjukkan bahwa teknologi fermentasi semi-

mekanis, penjemuran dengan matahari langsung, dan teknologi kapasitas olah 250 kg/jam untuk skala UKM adalah tepat. Hal ini dikarenakan biaya pengadaan murah, bersifat padat karya, dan mudah dalam operasi dan pemeliharaan.

### Strukturisasi Sistem dan Pengembangan Kelembagaan

Elemen sistem yang dianalisis terdiri atas (1) kebutuhan, (2) kendala utama, (3) tujuan, (4) tolok ukur keberhasilan, (5) sektor masyarakat yang terpengaruhi, dan (6) lembaga pelaku pengembangan Agrokokao. Hasil analisis sub elemen dari masing-masing elemen sistem yang dikaji melalui teknik

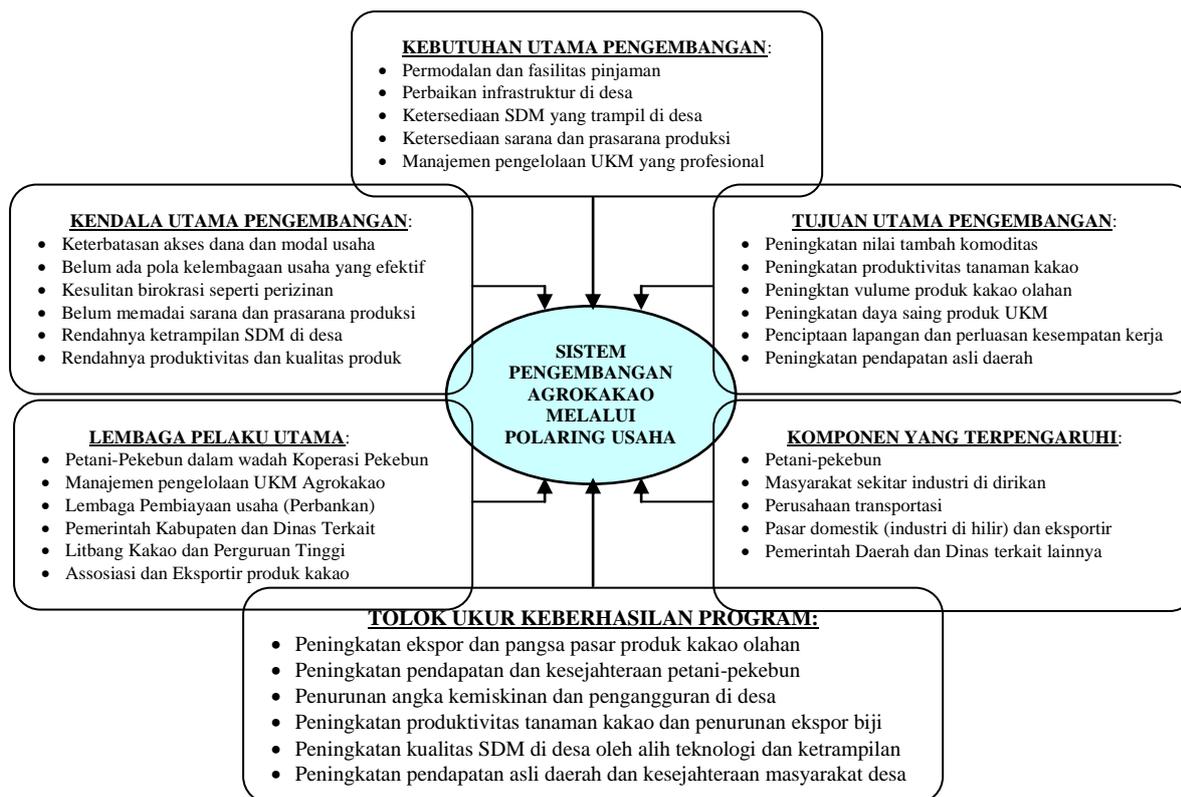
ISM ditemukan elemen kunci yang dirangkum dalam Gambar 4.

### Strategi Pemenuhan Kebutuhan Pengembangan Agrokokao pola-JASA

Kebutuhan utama program pengembangan Agrokokao melalui jejaring usaha adalah permodalan dan fasilitas pinjaman. Strategi pemenuhan kebutuhan tersebut dapat diupayakan melalui akses sumber-sumber pendanaan yang tersedia, seperti: perbankan (bank konvensional dan syariah) dan lembaga permodalan lainnya (BUMD, BUMN, PNM, ventura, dan lembaga-lembaga donor lainnya).

Tabel 3 Prioritas teknologi proses produksi Agrokokao

A.	Hierarki Prioritas Teknologi Fermentasi Biji Kakao	Bobot	Prioritas
A-1.	Alat dan teknologi fermentasi sederhana (tradisional)	418.434	2
A-2.	Teknologi fermentasi semi-mekanis	13.616.720	1
A-3.	Teknologi fermentasi mekanis (fermentor)	20.535	3
B.	Hirarki Prioritas Teknologi Pengeringan Biji Kakao		
A-1.	Penjemuran dengan matahari langsung	13.900.561	1
A-2.	Teknologi pengeringan buatan (kolektor pelat datar)	3.930.765	3
A-3.	Kombinasi penjemuran matahari dan pengering buatan	13.899.744	2
C.	Hirarki Prioritas Teknologi Pengolahan Berdasarkan Kapasitas Olah		
A-1.	Kapasitas produksi 250 kg/jam	777.528	1
A-2.	Kapasitas produksi 500 kg/jam	72.508	2
A-3.	Kapasitas produksi 1000 kg/jam	36.230	3



Gambar 4 Elemen kunci strukturisasi sistem dan kelembagaan agrokokao polaring usaha.

Dalam pengembangan Agrokokao jejaring usaha, modal bukanlah satu-satunya faktor penentu. Perbaikan infrastruktur, penyediaan sarana dan prasarana produksi, penyediaan bibit unggul, dan kemudahan akses teknologi produksi juga merupakan faktor penentu yang keberadaannya tidak dapat diabaikan. Faktor-faktor tersebut akan berfungsi maksimal jika mendapat dukungan pemerintah dan upaya maksimal dari pelaku usaha itu sendiri dalam penyediaan SDM yang terampil dan manajemen UKM yang profesional di desa.

### **Strategi Mengatasi Kendala Pengembangan Agrokokao pola-JASA**

Keterbatasan sumber pendanaan bagi kegiatan usaha, khususnya usaha kecil menengah dan koperasi menjadi kendala utama sehingga Agrokokao tidak berkembang dengan maksimal. Arah kebijakan pemerintah dalam penyediaan sumber dana usaha lebih berorientasi pada usaha yang berskala besar atau usaha konglomerasi, sementara penyediaan dana untuk usaha kecil menengah dan koperasi masih kurang. Kebijakan pemerintah mengenai retribusi dan pajak bagi pendirian industri juga menjadi kendala utama pengembangan Agrokokao. Kendala lain adalah belum adanya bentuk kelembagaan yang efektif dan harmonis menghubungkan antara petani-pekebun dengan industri pengolahan.

### **Strategi Pencapaian Tujuan Pengembangan Agrokokao pola-JASA**

Tujuan pengembangan Agrokokao pola-JASA adalah peningkatan nilai tambah komoditas yang dapat dirasakan langsung oleh petani-pekebun sebagai pelaku utama dan pelaku lainnya secara proporsional. Nilai tambah komoditas hanya dapat dicapai melalui pengembangan Agrokokao yang berorientasi pada sentra bahan baku atau industri pengolahan yang dibangun di desa. Industri pengolahan tersebut adalah milik petani-pekebun yang dibangun melalui kekuatan kelompok pekebun. Beberapa kelompok pekebun membangun kekuatan yang lebih besar dalam wadah koperasi pekebun. Koperasi pekebun kemudian membangun unit industri pengolahan skala usaha kecil dan menengah yang disebut Agrokokao UKM pola-JASA.

Agar unit Agrokokao UKM ini *sustain*, maka diperlukan suatu manajemen jejaring. Manajemen jejaring usaha ini dibentuk oleh penggabungan kekuatan koperasi unit Agrokokao UKM dengan tujuan untuk mengelola unit-unit Agrokokao UKM melalui fungsi administrasi dan keuangan, organisasi dan SDM, dan menjadi media pusat informasi dan pemasaran. Dengan demikian, pengembangan Agrokokao pola-JASA dapat mengantarkan Agrokokao

UKM untuk mampu bersaing baik pada pasar domestik maupun ekspor.

### **Strategi Harmonisasi Sektor Masyarakat yang Terpengaruhi Program**

Program pengembangan Agrokokao pola-JASA memberi dampak langsung dan tidak langsung bagi masyarakat petani-pekebun. Petani-pekebun bertindak sebagai pelaku utama dalam memproduksi bahan baku biji kakao dan juga sebagai pemilik industri pengolahan yang akan dikembangkan. Untuk mewujudkan hal tersebut, petani-pekebun hendaknya memahami dengan sungguh-sungguh hak dan kewajibannya dalam program pengembangan Agrokokao pola-JASA.

### **Indikator Penilaian Keberhasilan Program Agrokokao pola-JASA**

Elemen kunci yang dapat dijadikan tolok ukur untuk menilai keberhasilan program pengembangan Agrokokao pola-JASA adalah terjadinya peningkatan pangsa pasar produk kakao olahan. Apabila indikator ini telah menunjukkan kinerja yang baik, maka akan berpengaruh pada indikator lainnya seperti peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani-pekebun, penurunan angka kemiskinan dan pengangguran di desa, peningkatan produktivitas tanaman kakao, dan terjadinya peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat di desa.

### **Strategi Pengembangan Kelembagaan Agrokokao pola-JASA**

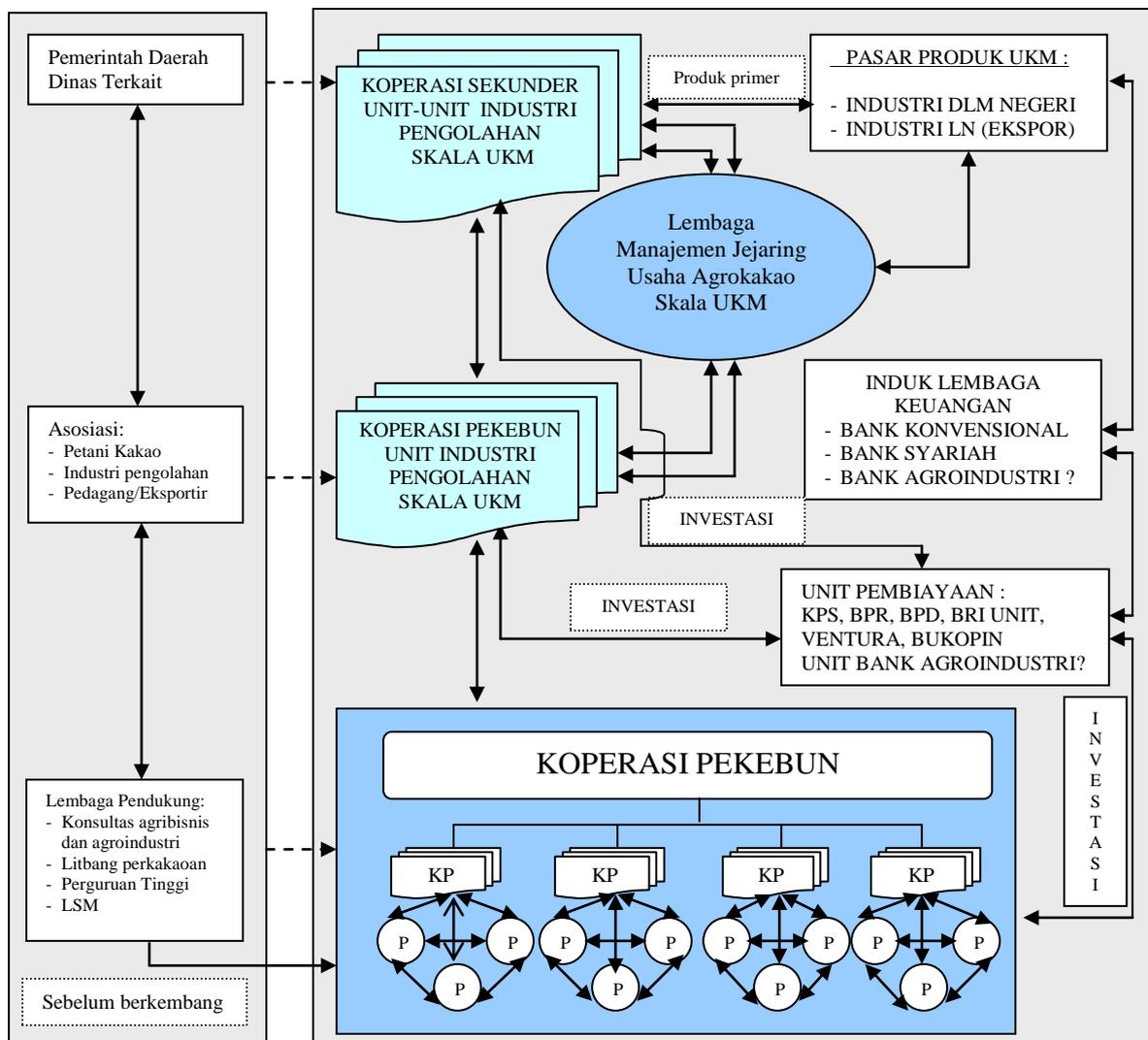
Elemen kunci lembaga pelaku pengembangan Agrokokao pola-JASA adalah petani-pekebun yang tergabung dalam koperasi pekebun, manajemen pengelola unit Agrokokao UKM, dan lembaga keuangan. Ketiga sub-elemen lembaga tersebut merupakan urat-nadi yang menentukan hidup matinya program pengembangan Agrokokao karena ketiganya memiliki keterkaitan yang sangat kuat. Apabila salah satu komponen tersebut tidak berfungsi baik, maka program dapat dipastikan tidak efektif bahkan tidak dapat dilaksanakan.

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dilakukan rekayasa model kelembagaan strategi sistem pengembangan Agrokokao pola-JASA secara konseptual yang disajikan dalam Gambar 5.

Mekanisme implementasi model konseptual Agrokokao pola-JASA (Gambar 5) dirumuskan berdasarkan filosofi, tujuan, dan manfaat jejaring. Beberapa karakteristik yang menjadi syarat atau prasyarat model Agrokokao pola-JASA sebagai berikut

1. Petani-pekebun harus memiliki kebun produktif.

2. Petani-pekebun harus membentuk kelompok pekebun.
3. Beberapa kelompok pekebun menggabungkan kekuatan usaha melalui koperasi.
4. Koperasi-pekebun mendirikan unit industri pengolahan skala UKM.
5. Pembentukan jejaring harus atas kesadaran dan kemauan sendiri oleh anggota.
6. Harus ada yang bertindak sebagai koordinator penggerak simpul jejaring usaha.
7. Koordinator penggerak simpul jejaring sebaiknya dilakukan oleh pihak ketiga yang hanya berfungsi sebagai *server*, sedangkan anggota jejaring berfungsi sebagai *workstation* agar kerja jejaring efektif (Fahrial J 2003).
8. Koordinator atau simpul jejaring harus memiliki pengetahuan manajerial yang handal, profesional, transparan, dan mampu memberi pemahaman kepada anggota atas manfaat yang dapat diperoleh melalui partisipasi dalam jejaring.
9. Setiap calon anggota jejaring harus memiliki semangat dan komitmen yang tinggi untuk melakukan langkah maju secara bersama-sama dan sadar bahwa hal tersebut tidak mudah dicapai bila dilakukan secara sendiri-sendiri.
10. Anggota jejaring harus berpegang teguh pada prinsip kesetaraan atau sepadan, sehingga dalam jejaring tidak mengenal adanya hierarki dalam pengambilan keputusan yang bersifat strategis.
11. Setiap anggota jejaring harus memiliki kesamaan usaha sehingga terbentuk kekuatan usaha baru yang lebih tangguh.
12. Sebelum menjalankan konsep jejaring harus didahului dengan perumusan aturan main secara bersama oleh anggota jejaring berkaitan dengan tujuan, program, dan bentuk kegiatan serta hasil yang ingin dicapai.



Gambar 5 Model konseptual strategi sistem pengembangan Agrokakao pola-JASA.

13. Aturan main harus dirumuskan secara jelas, tegas, dan adil menyangkut hak dan kewajiban, fungsi masing-masing anggota, dan sanksi administratif dan hukum bila terjadi pelanggaran aturan yang telah disepakati melalui rapat anggota jejaring.
14. MoU harus memuat kesepahaman mengenai pengaturan keuangan, pengaturan produksi, pengaturan manajemen dan administrasi, dan pengaturan peran masing-masing anggota.
15. Adanya perumusan tentang mekanisme pembagian keuntungan secara adil dan berbagi risiko yang timbul.

Selain beberapa syarat mutlak atau prakondisi dalam membangun dan rancangan implemtasi jejaring, masih diperlukan faktor kunci sukses jejaring. Faktor kunci sukses dalam menjalankan jejaring adalah komitmen yang tinggi untuk maju bersama, saling percaya, dan menjalankan usaha secara profesional.

#### Kelayakan Investasi Agrokokao

Analisis kelayakan model pengembangan Agrokokao *pola-JASA* dilakukan terhadap: 1) Usaha kebun dan pascapanen, 2) Industri pengolahan lemak dan bubuk kakao dengan kapasitas olah biji kakao kering 250 kg/jam, dan 3) Integrasi usaha Agrokokao (usaha kebun, pascapanen pada luasan 400 hektar, dan industri pengolahan dengan kapasitas olah biji kakao kering 250 kg/jam). Hasil analisis kelayakan masing-masing model dirangkum dalam Tabel 4.

Hasil analisis kelayakan (Tabel 4) menunjukkan usaha Agrokokao skala UKM layak dilakukan dengan risiko usaha rendah.

Uji sensitifitas model dilakukan dengan memvariasi biaya produksi, harga jual produk, dan suku bunga bank. Hasil analisis sensitivitas ketiga komponen tersebut menunjukkan usaha tidak layak lagi dilakukan apabila biaya produksi naik diatas 10%, harga jual produk turun di bawah 10%, dan suku bunga bank diatas 31,89%.

Tabel 4 Perbandingan kinerja model pengusahaan Agrokokao

Kriteria Kinerja	Kebun dan pasacapanen 1 ha	Kebun dan pascapanen 400 ha	Industri pengolahan 250 kg/jam	Integrasi usaha Agrokokao	Lembaga Manajemen Jejaring
1. Investasi (Rp)	7.500.000	2.679.607.182	4.698.939.064	7.345.630.033	7.345.630.033
2. Keuntungan (Rp)	4.824.711	1.737.030.934	2.828.618.361	6.554.564.227	6.926.404.522
3. PBP (th/bbn)	2,4	2,331	2,511	2,362	2,291
4. NPV (Rp)	20.215.523	19.029.140.805	23.113.561.211	44.713.746.999	47.162.871.900
5. B/C-ratio	4,06	8,10	5,92	7,09	7,42
6. IRR (%)	39,39	31,83	31,24	31,86	32,00
7. BEP (Unit)	1,418	87.861	40.901	37.787	36.147
8. Risiko	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah

Keterangan : Hasil analisis finansial

## PENUTUP

### Kesimpulan

Rancang bangun Model Pengembangan Agrokokao dengan pendekatan sistem telah menghasilkan model SPK Agrokokao *pola-JASA*. Model ini efektif digunakan untuk menganalisis dan mensintesis keputusan dalam perencanaan pengembangan Agrokokao. Model SPK Agrokokao *pola-JASA* bersifat generik dan fleksibel sehingga memungkinkan untuk diaplikasikan pada daerah lain. Model kelayakan Agrokokao secara finansial layak dengan risiko rendah. Pengembangan Agrokokao *pola-JASA* secara konseptual dapat menciptakan kekuatan usaha baru, memperluas jangkauan pasar, menjadikan usaha tangguh dan berdaya saing serta mengurangi biaya dan meringankan beban risiko.

### Saran

Kunci sukses dalam menjalankan jejaring usaha adalah kerjasama yang sinergis, memiliki komitmen untuk maju bersama, saling percaya dan bersikap profesional. Apabila Agrokokao *pola-JASA* kan diimplementasikan pada daerah lain, maka perlu dilakukan penyesuaian variabel model termasuk aspek sosial budaya masyarakat dan potensi produk daerah setempat agar program berjalan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sulawesi Selatan. 2004. Makassar. Statistik perdagangan dan perkembangan ekspor komoditas Sulawesi Selatan Tahun 2003.
- Dinas Perkebunan Sulawesi Selatan. 2003. Makassar: *Statistik Perkebunan Propinsi Sulawesi Selatan*.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. Departemen Pertanian Republik Indonesia. 2003. Jakarta: *Statistik Perkebunan Indonesia*.

- Doz YL and Hamel G. 1998. *Alliance advantage: The art of creating value through parnering*. Boston, Massachusetts: Harvard Business school press.
- Elisabeth T. 1996. Corps. draft cocoa processing plant for Macassar. by R&D team. Mars factory.
- Eriyatno. 1999. *Ilmu sistem: Meningkatkan mutu dan efektivitas manajemen*. Jilid satu. Bogor: IPB Press.
- Huseini M. 1999. *Mencermati misteri globalisasi: Menata ulang strategi pemasaran internasional Indonesia melalui pendekatan resource based*. Pidato pengukuhan jabatan Guru Besar tetap dalam bidang marketing internasional. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia. Depok Jakarta: 25 September 1999.
- International Cocoa Organization. 1998-1999. London: *Quarterly Buletin of Cocoa Statistics*.
- Kadariah, Karlina L, Gray C. 1999. Pengantar evaluasi proyek. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Kadarsan HW. 1995. *Keuangan pertanian dan pembiayaan perusahaan agribisnis*. Jakarta: Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama.
- Kiyosaki RT. 2003. *The Business School for people who like helping people. Delapan nilai tersembunyi dari bisnis pemasaran jejaring selain memperoleh uang*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Marimin. 2004. Teori dan aplikasi sistem pakar dalam teknologi manajerial: Bogor. IPB-Press.
- Porter ME. 1995. *From competitive advantage to corporate strategy dalam* Mintzberg H, Quin JB, Voyer J. *The strategy process*. Colligiate edition. Prentice-Hall. New Jersey: 342-351.
- Purwanggono B, Raliby O. 2001. *Jaringan usaha (business network) dengan prinsip kesetaraan di antara UKM. Proseding*. Jakarta: Seminar nasional teknik industri "Peran profesi dan pendidikan teknik industri dalam mewujudkan kemandirian usaha kecil dan menengah. 68-72.
- Saaty TL. 1998. *Pengambilan keputusan bagi para pemimpin. Proses hirarki analitik untuk pengambilan keputusan dalam situasi kompleks*. Terjemahan. Jakarta: PT. Pustaka Binaman Pressindo.
- Saxena JJP. 1992. *Hierarchy and clasification of program plan element using Inrpretative Structural Modelling*. System Practice. Vol. 5(6): 651-670.
- Soeharto I. 2002. *Studi kelayakan proyek industri*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Sutoyo S. 1993. *Studi kelayakan proyek: teori dan praktek*. Jakarta: PT. Pustaka Binaman Pressindo.
- Yoshino MY and Rangan US. 1995. *Strategic alliances: an entrepreneurial approach to globalization*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.