

**PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA PETANI IKAN  
BERDASARKAN STRATIFIKASI PENDIDIKAN DALAM MEMBUAT  
STRATEGI KEBIJAKAN PENGEMBANGAN USAHA**

**DYAH RHETNO WARDHANI**

lilo4cherry@gmail.com

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Matematika & IPA  
Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

**Abstrak.** Waduk Cirata merupakan waduk yang mempunyai karakteristik ekosistem perairan umum yang memiliki berbagai potensi dibidang sosial-ekonomi. Salah satu potensi yang sangat menguntungkan dari Waduk Cirata adalah sebagai tempat budidaya ikan di Keramba Jaring Apung (KJA). Waduk Cirata hanya direncanakan untuk menampung tidak lebih dari 12.000 KJA. Jumlah KJA yang telah melampaui batas daya dukung waduk berpengaruh terhadap meledaknya jumlah limbah yang terbuang masuk ke perairan. Hal ini menyebabkan penurunan produksi ikan karena berkurangnya volume ikan yang ditebar dan membuat harga ikan melambung. Terlihat bahwa lingkungan menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan usaha. Faktor lain dalam membantu pengembangan usaha adalah Sumber Daya Manusia yang berkualitas. Dengan kualitas SDM yang baik maka hambatan lingkungan dapat diperkecil. Untuk menyediakan SDM yang baik dibutuhkan tingkat pendidikan yang memadai. Penelitian yang dilakukan memberikan data dan informasi yang membantu dalam membuat strategi kebijakan dalam pengembangan usaha perikanan berdasarkan stratifikasi pendidikan. Pengolahann data menggunakan SEM PLS dan analisis SWOT. Dari data yang diperoleh maka dibuat rancangan aplikasi dan database yang menyediakan informasi berupa faktor-faktor penentu dalam pembuatan kebijakan pengembangan usaha perikanan. Aplikasi akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java yang dikoneksikan dengan database.

Kata kunci: strategi kebijakan, SEM PLS, analisis SWOT, Java

**Abstract.** Cirata reservoir has the characteristics of public aquatic ecosystem that has a variety of potential socio-economic field. One of the potential benefits of Cirata is fish farming in a floating cage. Cirata only planned to hold no more than 12,000 floating cages. It's number that has go beyond the carrying capacity of the reservoir boundary effect on the explosion of the amount of liquid waste discharged into waters entered. This leads to a decrease in fish production due to the reduced volume of stocked fish and make fish prices soar. The environment becomes one of the critical success factors. Another factor in helping the development of the business is qualified Human Resources. With the good quality of human resources, the environmental barriers can be minimized. To provide a good HR needs an adequate level of education. Research conducted to provide data and information that helps in making policy strategy in the development of fisheries based on educational stratification. The data processing by SEM PLS and SWOT analysis. From the data obtained it is made in the design of applications and databases that provide information such as determining factors in fisheries development policy making. Application will be made using the Java programming language that is connected to the database.

Keywords: policy strategy, SEM PLS, SWOT analysis, Java

## PENDAHULUAN

Waduk Cirata merupakan waduk yang mempunyai karakteristik ekosistem perairan umum yang memiliki berbagai potensi dibidang sosial-ekonomi; seperti sumber pengairan sawah, sumber air bersih industri, sumber air minum (MCK), tempat budidaya ikan, tempat rekreasi dan sarana perhubungan (Garno, Y.S.2001,2002)

Salah satu potensi yang sangat menguntungkan dari Waduk Cirata adalah sebagai tempat budidaya ikan di Keramba Jaring Apung (KJA). Dimana setiap tahun makin banyak orang yang melirik bisnis ini sehingga menurut Data Badan Pengelola Waduk Cirata PT. Pembangunan Jawa-Bali terdapat 39.690 KJA. Sedangkan, Waduk Cirata hanya direncanakan untuk menampung tidak lebih dari 12.000 KJA. Jumlah KJA yang telah malampaui batas daya dukung waduk berpengaruh terhadap meledaknya jumlah limbah yang terbuang masuk ke perairan. Hal ini memberi pengaruh buruk terutama pada kualitas air dan nyata sewaktu terjadinya wabah Koi Herpes Virus (KHV). KHV ini sangat merugikan bagi para pembudidaya KJA karena menyebabkan kematian ikan massal. Dimana menyebabkan penurunan produksi ikan karena berkurangnya volume ikan yang ditebar dan membuat harga ikan melambung. Tentunya meningkatnya harga ikan akan mempengaruhi pendapatan pembudidaya ikan. Dari permasalahan di atas terlihat bahwa lingkungan menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan usaha.

Faktor lain dalam membantu pengembangan usaha adalah Sumber Daya Manusia yang berkualitas. Dengan kualitas SDM yang baik maka hambatan lingkungan dapat diperkecil. Untuk menyediakan SDM yang baik dibutuhkan tingkat pendidikan yang memadai.

Penelitian yang dilakukan memberikan data dan informasi yang membantu dalam membuat strategi kebijakan dalam pengembangan usaha perikanan. Dari data yang diperoleh maka dibuat rancangan aplikasi dan database yang menyediakan informasi berupa faktor-faktor penentu dalam pembuatan kebijakan pengembangan usaha perikanan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Perkembangan Budidaya

Budidaya ikan nila sedang berkembang sekarang tetapi baru ada beberapa perusahaan yang menggarap pasar ekspor. Menurut seorang pimpinan perusahaan pengeksport nila, dari *cold storage* yang berlokasi di Serdang Bedagai-Sumut, setiap bulan diekspor sebanyak 26 kontainer, atau 520 ton. Negara tujuan ekspor, yakni AS (75%), Kanada, dan beberapa negara Uni Eropa. Produk yang diekspor berupa *fillet* beku dan utuh beku.

Dari angka ini terlihat peluang peningkatan ekspor yang sangat besar. Dimana pertumbuhan konsumsi nila di dunia mencapai 30%—40% per tahun. Untuk meningkatkan ekspor perlu terus berupaya untuk meningkatkan produksi. Selain daging, kulit, sisik, dan dada juga diekspor. Kulit nila dikirim ke Prancis dan Italia. Dalam dua tahun terakhir telah diekspor sebanyak 560 ton. Di sana, kulit dimanfaatkan sebagai bahan gelatin bermutu tinggi. Demikian juga dengan sisik. Setelah dibersihkan dan dikeringkan, diekspor ke Korea Selatan untuk bahan kosmetika. Satu bulan bisa mengirim 30 ton. Sementara dada ikan, setelah diproses, dikirim ke Taiwan. Ekspornya setiap bulan mencapai 25 ton. Sebuah perusahaan setiap harinya dapat menjual 14 ton kepala nila untuk restoran dan rumahtangga. Sementara sisanya dijual ke pabrik tepung ikan dan pabrik minyak ikan. Salah satu produsen pakan nila di Jakarta juga menegaskan bahwa pasar lokal membaik.

### **Manajemen Strategis**

Chandler (1962) yang dikutip oleh Freddy Rangkuti (2008.3): Strategi merupakan alat untuk mencapai tujuan perusahaan dalam kaitannya dengan tujuan jangka panjang, program tindak lanjut, serta prioritas alokasi sumber daya.

Definisi manajemen strategi menurut David (2006: 6) merupakan seni dan ilmu untuk memformulasikan, mengimplementasi, dan mengevaluasi keputusan lintas fungsi yang memungkinkan organisasi dapat mencapai tujuannya. Selanjutnya Pearce dan Robinson (2008: 5) mendefinisikan Manajemen strategis sebagai satu set keputusan dan tindakan yang menghasilkan formulasi dan implementasi rencana yang dirancang untuk meraih tujuan suatu perusahaan/organisasi. Seperti yang ditegaskan oleh Steiss yang disadur oleh Salusu (2006: 500) bahwa perencanaan strategis sebagai komponen dari manajemen strategis bertugas untuk memperjelas tujuan dan sasaran, memilih berbagai kebijaksanaan, terutama dalam memperoleh dan mengalokasikan sumber daya serta menciptakan suatu pedoman dalam menerjemahkan kebijaksanaan organisasi.

### **Structural Equation Model (SEM)**

Structural Equation Model (SEM) merupakan alat analisis yang memiliki kemampuan untuk melakukan analisis jalur (path) dengan variabel laten. Menurut Basuki (2006) prinsip structural equation model merupakan pendekatan terintegrasi dari *confirmatory factor analysis* dan *path analysis* (analisis jalur). Analisis jalur mempelajari apakah hubungan yang terjadi disebabkan oleh pengaruh langsung dan tidak langsung dari variabel independen terhadap variabel dependen, mempelajari ketergantungan sejumlah variabel dalam suatu model (model kausal), menganalisis hubungan antar variabel dari model kausal yang telah dirumuskan. Jika dibandingkan dengan generasi pertama *multivariate SEM* terutama bermanfaat untuk *principal component analysis*, *factor analysis*, *discriminant analysis* atau *multiple regression*, selain itu SEM memiliki fleksibilitas yang lebih tinggi bagi peneliti untuk menghubungkan antara teori dan data.

### **Partial Least Square (PLS)**

Menurut Kosasih & Budiani (2007) JURNAL MANAJEMEN PERHOTELAN, VOL.3, NO.2, SEPTEMBER 2007: 80-88 *Partial Least Square* dikembangkan sebagai alternatif untuk situasi dimana dasar teori pada perancangan model lemah dan atau indikator yang tersedia tidak memenuhi model pengukuran reflektif. *Partial Least Square* merupakan metode analisis yang *powerfull* karena dapat diterapkan pada semua skala data, tidak membutuhkan banyak asumsi dan ukuran sample tidak harus besar

### **Analisis SWOT**

Analisis SWOT didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*Strength*) dan peluang (*Opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weakness*) dan ancaman (*Threats*). Analisis ini akan mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis sehingga menghasilkan formulasi strategi. Formulasi strategi yang dihasilkan akan membantu langkah pembuatan keputusan dalam persiapan pembuatan dan pendahuluan, perencanaan strategis dalam berbagai macam aplikasi.

### **Database SQL**

Menurut Abdul Kadir (2003:285), SQL ( *Structured Query Language* ) merupakan bahasa yang digunakan untuk mengakses basis data yang tergolong rasional. Standar SQL mula-mula didefinisikan oleh ISO ( *International Standards Institute* ) dan ANSI (

*The American National Standards Institute* )yang dikenal dengan SQL86. SQL digunakan untuk berkomunikasi dengan suatu *database*.

Antarmuka SQL terhadap DBMS yaitu:

1. SQL sebagai bahasa Administrasi basisdata  
Dalam hal ini SQL dipakai oleh DBA untuk menciptakan serta mengendalikan pengaksesan basisdata.
2. SQL sebagai Query Interaktif  
Pengguna dapat memberikan perintah-perintah untuk mengakses basisdata yang sesuai dengan kebutuhannya.
3. SQL sebagai bahasa Pemrograman basisdata  
Pemrograman dapat menggunakan perintah-perintah SQL dalam program aplikasi yang dibuat guna mengakses basisdata.
4. SQL sebagai bahasa *Client/Server*  
SQL juga dapat dipakai untuk mengimplementasikan sistem *client/server*. Sebuah *client* dapat menjalankan sesuatu aplikasi yang mengakses basisdata yang ada pada *server*. Dalam hal ini SO antara *server* dengan *client* boleh berbeda. Di lingkungan PC, pengaksesan data antar DBMS yang berbeda dapat dilakukan dengan mudah berkat adanya ODBC(*Open Database Connectivity*).

#### **Java**

Menurut Wahana Komputer (2012:2) Java yang dikembangkan oleh *Sun Microsystem* dapat digunakan untuk pembuatan aplikasi database, web, jaringan, ataupun grafis. Penulisan dalam bahasa pemrograman ini dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi dan *platform*, tidak bergantung pada arsitektur komputer selama tersedianya mesin penerjemah bahasa Java yang dikenal dengan *Java Virtual Machine*.

#### **METODE**

##### **Jenis Data**

1. Data Primer  
Merupakan data yang diperoleh dari responden langsung dengan wawancara langsung dengan pihak berkepentingan dan penelitian lapangan.
2. Data Sekunder  
Merupakan data yang diperoleh dari data yang telah diolah untuk kepentingan peneliti terdahulu atau kepentingan instansi tertentu, yang berhubungan dengan penelitian-penelitian yang dilakukan sebelumnya.

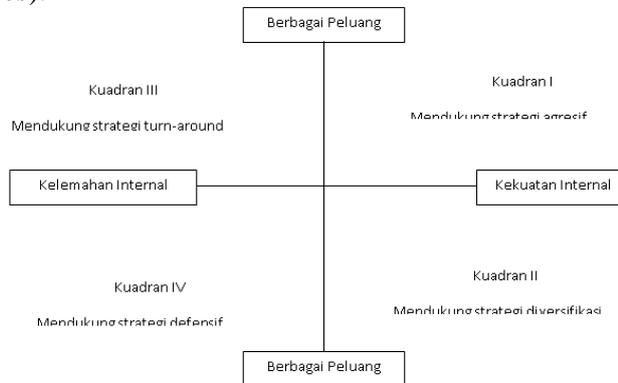
##### **Metode Pengolahan Data Dengan Analisis PLS**

Model analisis yang digunakan adalah full model struktural dengan metode *Partial Least Squares*. Penelitian ini meneliti hubungan antar Konstruksi Motivasi, Modal, Kelembagaan, dan Keuntungan yang dibedakan berdasarkan pendidikan para pembudidaya ikan di KJA.

##### **Analisis SWOT**

Metode yang digunakan adalah analisis deskriptif, untuk menganalisis lingkungan internal dan eksternal perusahaan dengan analisis SWOT. Untuk melakukan identifikasi terhadap berbagai faktor-faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi berdasarkan logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*Strengths*) dan peluang (*Opportunities*) namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weaknesses*) dan ancaman (*Threats*) yang kemudian membandingkan antara faktor eksternal peluang

(*Opportunities*) dan ancaman (*Threats*) dengan faktor internal kekuatan (*Strengths*) dan kelemahan (*Weaknesses*).



Gambar 1. Kuadrant SWOT

(Sumber: Thomas L., Wheelen, 1995. "Strategic Management and Business Policy", 5 Ed., Addison-Wesley Publishing Company. Dalam Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. Freddy Rangkuti, dicetak ulang Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2006:19)

Keterangan:

- Kuadrant I (Strategi agresif) adalah strategi pemanfaatan berbagai peluang yang ada dengan menggunakan kekuatan yang dimiliki.
- Kuadrant II (Strategi diversifikasi) adalah strategi yang memanfaatkan kekuatan yang dimiliki untuk membuka peluang jangka panjang dalam produk atau pasar yang lain atau baru.
- Kuadrant III (Strategi *turn-around*) adalah strategi mengatasi kelemahan yang dihadapi agar peluang pasar yang dimanfaatkan.
- Kuadrant IV (Strategi defensif) strategi mengurangi atau mengubah bentuk keterlibatan dalam produk atau pasar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

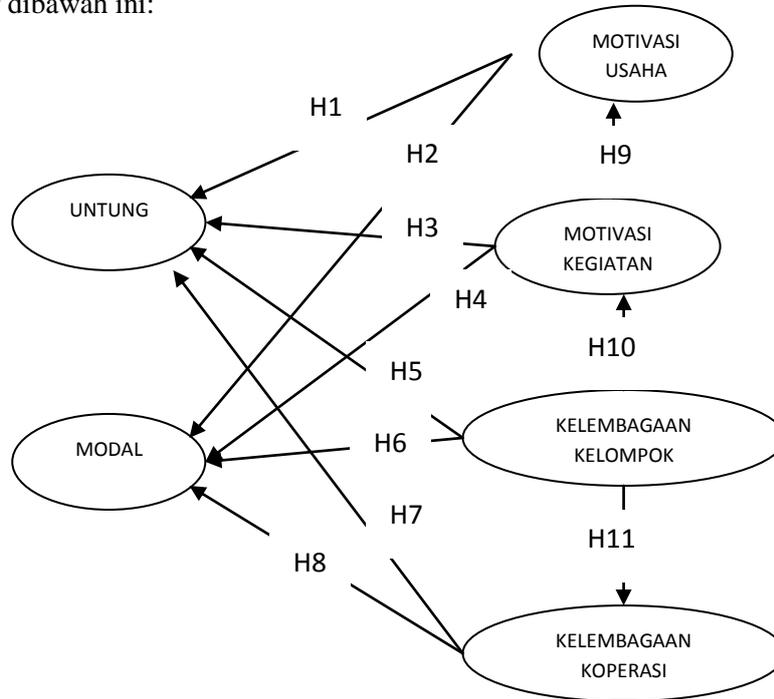
### Analisis Perencanaan Strategi dengan SEM PLS

Untuk membuat perencanaan strategi dibutuhkan konstruk-konstruk dan indikator-indikator yang akan digunakan dalam analisis. Seperti tabel di bawah ini:

Tabel 1. Konstruk dan indikator yang digunakan dalam analisis data

Konstruk		Indikator Konstruk	Kode
Motivasi Kegiatan (Motivasi 1)		1. Fokus Kegiatan (curahan waktu pekerjaan utama) SD	M1
		2. Fokus Kegiatan (curahan waktu pekerjaan utama) SMP	M2
		3. Fokus Kegiatan (curahan waktu pekerjaan utama) SMA	M3
Motivasi Usaha (Motivasi 2)		1. Jenis Usaha (modal usaha utama) SD	M4
		2. Jenis Usaha (modal usaha utama) SMP	M5
		3. Jenis Usaha (modal usaha utama) SMA	M6
Kelembagaan Kelompok (Lembaga 1)		1. Kelompok (sumbangan kepada kelompok dibanding modal) SD	K1
		2. Kelompok (sumbangan kepada kelompok dibanding modal) SMP	K2
		3. Kelompok (sumbangan kepada kelompok dibanding modal) SMA	K3
Kelembagaan Koperasi (Lembaga 2)		1. Koperasi (simpanan koperasi terhadap modal) SD	K4
		2. Koperasi (simpanan koperasi terhadap modal) SMP	K5
		3. Koperasi (simpanan koperasi terhadap modal) SMA	K6
Permodalan (Modal)		1. Modal (modal/pendapatan) SD	P1
		2. Modal (modal/pendapatan) SMP	P2
		3. Modal (modal/pendapatan) SMA	P3
		4. Konsumsi (makan/modal) SD	P4
		5. Konsumsi (makan/modal) SMP	P5
		6. Konsumsi (makan/modal) SMA	P6
Keuntungan (Untung)		1. Pendapatan/Modal SD	U1
		2. Pendapatan/Modal SMP	U2
		3. Pendapatan/Modal SMA	U3
		4. Keuntungan/Modal SD	U4
		5. Keuntungan/Modal SMP	U5
		6. Keuntungan/Modal SMA	U6

Model hubungan antar konstruk sebagai alat pengambilan keputusan digambarkan oleh gambar dibawah ini:



Gambar 2. Model konstruk yang menunjukkan hubungan antara parameter terutama dalam suatu usaha budidaya ikan.

Berdasarkan model di atas maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

- H1 : Semakin tinggi tingkat motivasi usaha semakin tinggi tingkat keuntungan
- H2 : Semakin tinggi tingkat motivasi usaha semakin tinggi tingkat modal
- H3 : Semakin tinggi tingkat motivasi kegiatan semakin tinggi tingkat keuntungan
- H4 : semakin tinggi tingkat motivasi kegiatan semakin tinggi tingkat modal
- H5 : semakin tinggi tingkat kelembagaan kelompok semakin tinggi tingkat keuntungan
- H6 : semakin tinggi tingkat kelembagaan kelompok semakin tinggi tingkat modal
- H7 : semakin tinggi tingkat kelembagaan koperasi semakin tinggi tingkat keuntungan
- H8 : semakin tinggi tingkat kelembagaan koperasi semakin tinggi tingkat modal
- H9 : semakin tinggi tingkat motivasi kegiatan semakin tinggi tingkat motivasi usaha
- H10 : semakin tingkat kelembagaan kelompok semakin tinggi tingkat motivasi kegiatan
- H11 : semakin tinggi tingkat kelembagaan kelompok semakin tinggi tingkat kelembagaan koperasi

Model persamaan struktural merupakan gabungan antara model ekonometrik yang ingin melihat hubungan antar variabel laten yang sering disebut dengan model

struktural yang mengukur variabel laten dengan kesalahan pengukuran atau sering disebut dengan model pengukuran (measurement model). Pada penelitian ini variabel laten diukur dengan indikator-indikator yang bersifat refleksif. Model refleksif mengasumsikan bahwa konstruk atau variabel laten mempengaruhi indikator (arah hubungan kausalitas dari konstruk ke indikator).

Tabel 2. Hasil analisis yang menunjukkan nilai original dalam estimasi sampel setelah bootstrapping kedua.

	original sample estimate
<b>MOTIVASI 2</b>	
<b>M5</b>	0.700
<b>M6</b>	0.718
<b>MOTIVASI 1</b>	
<b>M3</b>	1.000
<b>LEMBAGA 1</b>	
<b>K3</b>	0.956
<b>LEMBAGA 2</b>	
<b>K5</b>	0.718
<b>K6</b>	0.750
<b>MODAL</b>	
<b>P3</b>	0.651
<b>P6</b>	0.797
<b>UNTUNG</b>	
<b>U3</b>	0.715
<b>U6</b>	0.529

Sumber: Data diolah

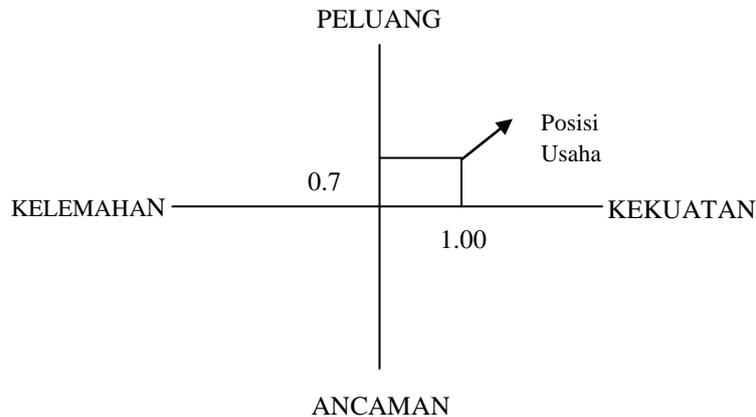
Hal tersebut menunjukkan bahwa pembudidaya dengan tingkat pendidikan SMP dan SMA lebih berpotensi dalam melakukan usaha ini. Karena mereka lebih mengerti dan memahami bagaimana cara budidaya yang baik dari penyuluhan yang diterima. Demikian juga pemahaman tentang pengelolaan usaha budidaya, menunjukkan bahwa pembudidaya ikan dengan tingkat pendidikan SMP dan SMA lebih baik dibanding dengan pembudidaya ikan tingkat SD. Oleh karena itu strategi pembinaan, penguatan modal, dan pemberian pinjaman dapat digunakan kriteria pendidikan yang dimiliki oleh pembudidaya.

### Analisis SWOT

Analisa SWOT ditujukan untuk mengidentifikasi berbagai faktor untuk merumuskan strategi. Analisa ini didasarkan pada usaha untuk memaksimalkan kekuatan dan peluang, namun dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman secara bersamaan. Berdasarkan data-data faktor-faktor internal dan eksternal didapatkan skor pembobotan sebagai berikut faktor kekuatan = 3.00; faktor kelemahan = 2.00 ; faktor peluang = 3.00; faktor ancaman = 2,30. Dari skor pembobotan diatas selanjutnya diplotkan pada gambar analisa diagram SWOT yang terdiri dari 4 kuadran seperti Gambar 2. Dari perpotongan keempat garis faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman, maka didapatkan koordinat ( 1.00 ;0.70 ) yaitu:

Skor kekuatan – skor kelemahan ; skor peluang – skor ancaman  
3.00 – 2.00 ; 3.00 – 2.30  
1.00 ; 0.70

Hasil dari analisis tersebut dapat digambarkan pada sebuah diagram sebagai berikut:



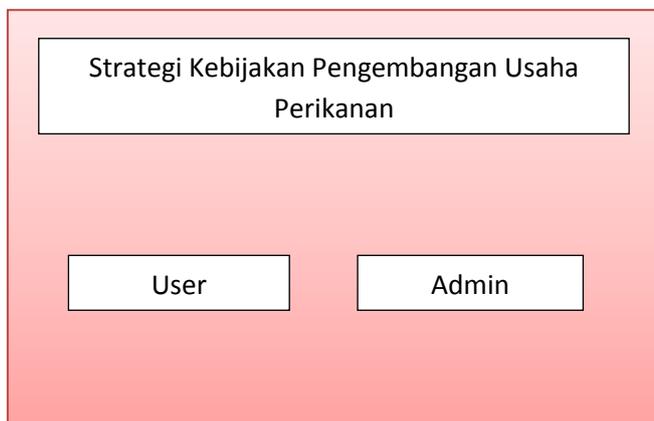
Gambar 3. Diagram hasil analisis faktor-faktor eksternal  
(Sumber: Data diolah)

Berdasarkan diagram diatas menunjukkan posisi usaha budidaya KJA berada pada kuadran pertama yaitu strategi pemanfaatan berbagai peluang yang ada dengan menggunakan kekuatan yang dimiliki, yang merupakan suatu kondisi yang sangat menguntungkan. Usaha budidaya KJA ini memiliki kekuatan dan peluang sehingga dapat mengembangkan usahanya. Strategi yang harus ditetapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan agresif (Growth Oriented Strategy) yaitu dengan Strength Opportunity (SO) sebagai strateginya. Pertama pembudidaya harus menambah curahan waktu untuk mengoptimalkan pemeliharaan untuk meningkatkan produksi dan memanfaatkan kelembagaan untuk mendapat bantuan modal dari lembaga keuangan.

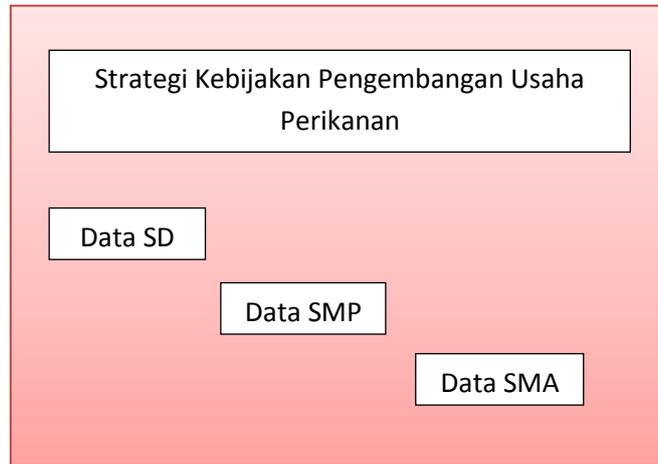
Data yang diperoleh merupakan hasil analisis data yang kemudian dimasukkan ke dalam basis data. Basis data akan dikoneksikan dengan program java untuk menghasilkan informasi yang spesifik. Informasi yang diperoleh akan membantu dalam pembuatan keputusan sehubungan dengan strategi kebijakan dalam pengembangan usaha perikanan.

### Rancangan Layer

1. Rancangan Layer Menu



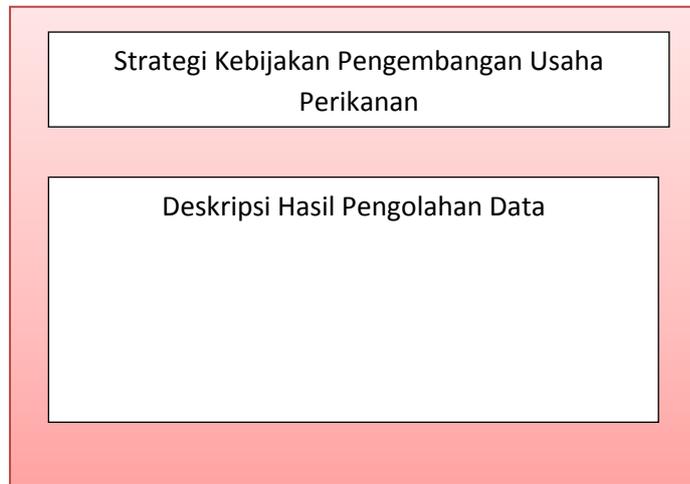
## 2. Rancangan Layer Database Sesuai Stratifikasi Pendidikan



## 3. Rancangan Layer Data Indikator



#### 4. Rancangan Layer Hasil Pengolahan Data



#### **PENUTUP**

##### **Simpulan**

Rancangan aplikasi dan database yang dibuat dapat menghasilkan informasi yang memudahkan pengambilan keputusan yang berkaitan dengan kebijakan pengembangan usaha perikanan. Dengan metode analisis data yang menggunakan SEM PLS dan analisis SWOT dapat menghasilkan data yang valid sehingga dapat digunakan untuk pengambilan keputusan.

##### **Saran**

Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk membuat strategi kebijakan dalam pengembangan usaha perikanan dengan menggunakan stratifikasi yang berbeda.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdul Kadir .2003.**Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data**. Andi ,Yogyakarta.
- Basuki, H. 2006. **Modul workshop metodologi penelitian SEM**. ITS, Surabaya
- David, Fred. R, 2006. **Strategic Management: Consepts and Cases**, 10 th Ed.
- Garno, Y.S. 2001.**Dinamika Kualitas Perairan di Muara Jangari-Bendungan Cirata**.  
Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia, Volume 3, Nomor 4, Jakarta.
- Garno, Y.S. 2002. **Dinamika dan Status Kualitas Air waduk Multi Guna Cirata**.  
Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia, Volume 4, Nomor 4, Jakarta.
- Kosasih, Budiani. 2007. **Jurnal Manajemen Perhotelan**, VOL.3, NO.2, September 2007: 80-88
- Komputer, Wahana. 2012. **Membangun Aplikasi Bisnis Dengan Netbeans 7**. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Pearce II, John A. and Robinson. 2008. **Manajemen Strategis Formulasi Implementasi dan Pengendalian**. Jakarta.
- Rangkuti, Freddy. 2008. **Analisa SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis Reorientasi Konsep Perencanaan Strategis untuk Menghadapi Abad 21**.Cet.15. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Salusu, J, 2006. **Pengambilan Keputusan Strategik Untuk Organisasi Publik dan Organisasi Non Profit**. Jakarta: Penerbit Grasindo.