

STRATEGI PERENCANAAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGOLAHAN DATA PENANGKAPAN IKAN DI KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

*Planning Strategy of Management Information System Data Processing Fishing
Surveillance Implementation in Ministry of
Marine Affairs and Fisheries Republic of Indonesia*

Oleh:

Pandu Saptoriantoro^{1*}, Mustaruddin², John Haluan²

¹ Penyusun Rencana dan Evaluasi Pelaporan Dit PPSDP, Ditjen PSDKP, KKP

² Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor

* Korespondensi: pandusaptoriantoro@gmail.com

Diterima: 07 November 2016; Disetujui: 20 September 2017

ABSTRACT

Ministry of Marine Affairs and Fisheries Republic of Indonesia has a management information system on data processing of fishing surveillance. The information system can be useful if the system is works successfully. This research aim to formulate a strategic plan for the successful implementation of management information systems of data processing fisheries resources surveillance. Elements of the system on strategy was conducted by using interpretative structural modeling (ISM), which is a strategic planning technique. The results show for the implementation of the model, there are seven elements of the system that need to be considered. Seven elements of the system with each sub element key, namely Direktorat General PSDKP as affected sectors, support policies / regulations, conflict of interest between units echelon 1, up date data licensing continuity and fixed information technology (IT) expert. The implementation of fisheries resources surveillance program by IT based, mostly regional operators started to use information systems surveillance of fishery resources, increased access to data and information across echelons in MMAF and involvement MMAF as agencies involved in the success of the program.

Keywords: Directorate of fisheries resources surveillance and management, information system, implementing strategy, ISM

ABSTRAK

Kementerian Kelautan dan Perikanan memiliki sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan penangkapan ikan. Sistem informasi tersebut berguna jika dalam implementasi sistem berhasil dengan baik. Penelitian ini bertujuan merumuskan rencana strategis untuk keberhasilan implementasi sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan perikanan tersebut. Strategi penerapan implementasi sistem informasi dilakukan dengan teknik *interpretative structural modelling* (ISM). Elemen sistem pada strategi perencanaan implementasi sistem informasi, yaitu Direktorat jenderal Pengawasan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan (PSDKP) sebagai sektor yang terpengaruh, dukungan kebijakan/peraturan, *up date* data perizinan yang kontinuitas dan tenaga ahli Teknologi Informasi (IT), terlaksananya program pengawasan sumber daya perikanan berbasis IT, sebagian besar operator daerah mulai menggunakan sistem informasi

pengawasan sumber daya perikanan, peningkatan akses data dan informasi lintas eselon lingkup Kementerian Kelautan Perikanan (KKP) dan keterlibatan Kementerian Kelautan dan Perikanan sebagai lembaga yang terlibat dalam keberhasilan program.

Kata kunci: Dit. PPSDP, Sistem Informasi, Strategi implementasi, ISM

PENDAHULUAN

Sistem informasi harus mampu mendukung kebutuhan pengolahan data yang ada di dalam suatu instansi terutama instansi pemerintahan, guna menciptakan efisiensi dan efektivitas kerja (Asidhiqi dan Hartanto 2013).

Setiap instansi menerapkan teknologi informasi agar dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses aliran data dan informasi (Saragih dan Linardi 2013). Sistem informasi berbasis *web* dapat menyimpan data lebih aman dan dapat memberikan informasi yang cepat (Tsani dan Nurhadianto 2015). Sistem informasi memiliki peranan penting dalam pelayanan, terutama dalam mendukung pengambilan keputusan (Hariana *et al.* 2013).

Kementerian Kelautan Perikanan (KKP), dalam urusan pengawasan di bidang kelautan dan perikanan, mempunyai unit eselon I yaitu Direktorat Jenderal Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan (Ditjen PSDKP) dan unit eselon II yaitu Direktorat Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Perikanan (Dit. PPSDP). Dit. PPSDP mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengawasan pengelolaan sumber daya perikanan. Dalam melaksanakan tugas dimaksud Dit. PPSDP, Ditjen PSDKP menyelenggarakan fungsi salah satunya pelaksanaan monitoring dan evaluasi di bidang penyelenggaraan pengawasan penangkapan ikan. Dit. PPSDP memiliki Sistem Informasi Manajemen Pengolahan Data Pengawasan Penangkapan Ikan yang berbasis *website*. Sistem informasi ini dibangun dengan tujuan untuk dapat mendukung kegiatan pengawasan di bidang perikanan dengan mengintegrasikan suatu data dengan sasaran untuk memperoleh suatu informasi berdasarkan suatu analisis yang komprehensif. Sistem informasi tersebut berfungsi sebagai monitoring pengawasan penangkapan ikan.

Implementasi sistem informasi merupakan kegiatan yang dilaksanakan oleh Dit. PPSDP setelah Sistem Informasi Manajemen Pengolahan Data Pengawasan Penangkapan Ikan selesai dibangun. Implementasi merupakan hal yang sangat penting dalam keseluruhan rangkaian kegiatan. Sistem informasi dibuat dan dirancang dengan sangat baik tidak akan berarti jika tidak digunakan atau tidak diimple-

mentasikan dengan baik (Budiman dan Arza 2013).

Untuk memaksimalkan sistem informasi dalam sebuah instansi pemerintahan kita perlu terlebih dahulu mengetahui elemen sistem dalam strategi implementasi sistem informasi. Sistem informasi tersebut berguna jika dalam implementasi sistem berhasil dengan baik. Adapun untuk mengetahui elemen sistem pada strategi yang diterapkan untuk keberhasilan implementasi sistem informasi yaitu dengan menggunakan teknik *interpretative structural modelling* (ISM). ISM adalah suatu permodelan deskriptif yang bernilai efektif bagi proses perencanaan jangka panjang yang bersifat strategis. Perencanaan strategis mencakup suatu totalitas sistem yang tidak dapat dianalisis bagian demi bagian, melainkan harus dipahami secara keseluruhan. Berdasarkan paparan tersebut, tujuan penelitian ini yaitu merumuskan rencana strategis untuk keberhasilan implementasi sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan perikanan Dit.PPSDP.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2016–Oktober 2016 di Dit. PPSDP sebagai pemilik dan penanggung jawab Sistem Informasi Manajemen Pengolahan data Pengawasan Penangkapan Ikan dan UPT Lingkup Ditjen PSDKP-KKP yaitu Pangkalan PSDKP Jakarta, Satker PSDKP Bungus dan Satker PSDKP Palabuhanratu sebagai pengguna Sistem Informasi. Kajian dilakukan dengan menggunakan metode studi kasus. Pengambilan data dilakukan melalui wawancara dengan menggunakan diskusi kelompok terfokus, dengan berbagai pemangku kepentingan (Nurani *et al.* 2011).

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh melalui penelusuran pustaka dan laporan di Dit PPSDP. Adapun data primer diperoleh dari pengisian kuesioner dengan melakukan wawancara langsung terhadap *stakeholders* antara lain: Operator IT Daerah (UPT/Satker/Pos PSDKP), Operator IT Pusat, Tenaga Ahli IT serta pakar di bidang pengembangan sistem informasi pengawasan sumber daya perikanan.

Salah satu teknik pemodelan yang dikembangkan untuk perencanaan strategis ada-

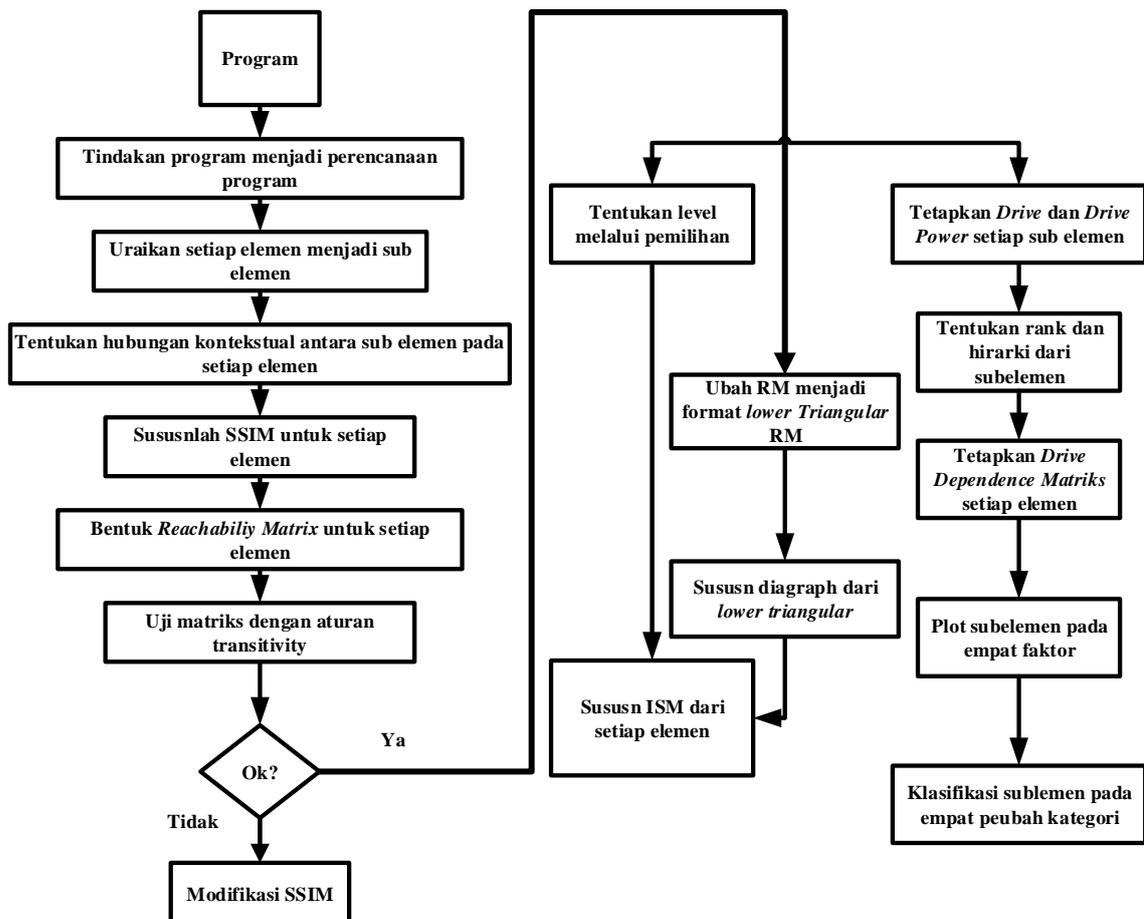
lah Teknik Permodelan ISM. ISM adalah proses pengkajian kelompok (*group learning process*) di mana model-model struktural dihasilkan guna memotret perihal yang kompleks dari suatu sistem, melalui pola yang dirancang secara seksama dengan menggunakan grafis serta kalimat. ISM menganalisis elemen-elemen sistem dan memecahkannya dalam bentuk grafik dari hubungan langsung antar elemen dan tingkat hierarki. Aspek yang terkait dalam implementasi model dibagi menjadi elemen-elemen, dimana setiap elemen diuraikan menjadi sejumlah sub elemen (Eriyatno 2003; Marimin 2004; Nurani 2010; Imawati *et al.* 2013).

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penggunaan teknik ISM (Marimin 2004) adalah

- (1) Identifikasi elemen sistem. Elemen sistem diperoleh dari hasil analisis sistem, yang dianalisis dari data dan informasi yang diperoleh melalui penelitian lapang tahap pertama.
- (2) Hubungan konstektual. Membangun sebuah hubungan konstektual antar elemen yang disesuaikan dengan tujuan model.

- (3) Pembuatan matriks interaksi tunggal terstruktur (*structuralself interaction matrix SSIM*). Matriks dibuat berdasarkan persepsi responden yang dimintakan melalui wawancara kelompok terfokus pada penelitian lapang tahap kedua.
- (4) Pembuatan matriks *reachability* (*reachability matrix/RM*): Sebuah RM yang dipersiapkan kemudian mengubah simbol-simbol SSIM ke dalam sebuah matriks biner.
- (5) Tingkat partisipasi dilakukan untuk mengklasifikasi elemen-elemen dalam level-level yang berbeda dari struktur ISM.
- (6) Pembuatan matriks *canonical*: Pengelompokan elemen-elemen dalam level yang sama mengembangkan matriks ini.
- (7) **Pembuatan Diagraph**: adalah konsep yang berasal dari *directional graph* sebuah grafik dari elemen-elemen yang saling berhubungan langsung, dan level hierarki.
- (8) Pembangkitan *Interpretative structural modelling*: ISM dibangkitkan dengan memindahkan seluruh jumlah elemen dengan deskripsi elemen.

Diagram alir teknik ISM disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Diagram alir teknik ISM (diacu dalam Marimin 2004)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat tujuh elemen sistem yang perlu diperhatikan dalam menerapkan strategi implementasi sistem informasi dengan baik, yaitu: (1) Sektor masyarakat yang terpengaruh; (2) Kebutuhan untuk terlaksananya program; (3) Kendala utama pengembangan program; (4) Perubahan yang dimungkinkan atau tujuan program; (5) Tolok ukur keberhasilan program; (6) Aktivitas yang diperlukan untuk terlaksananya program; dan (7) Lembaga yang terlibat dalam keberhasilan program.

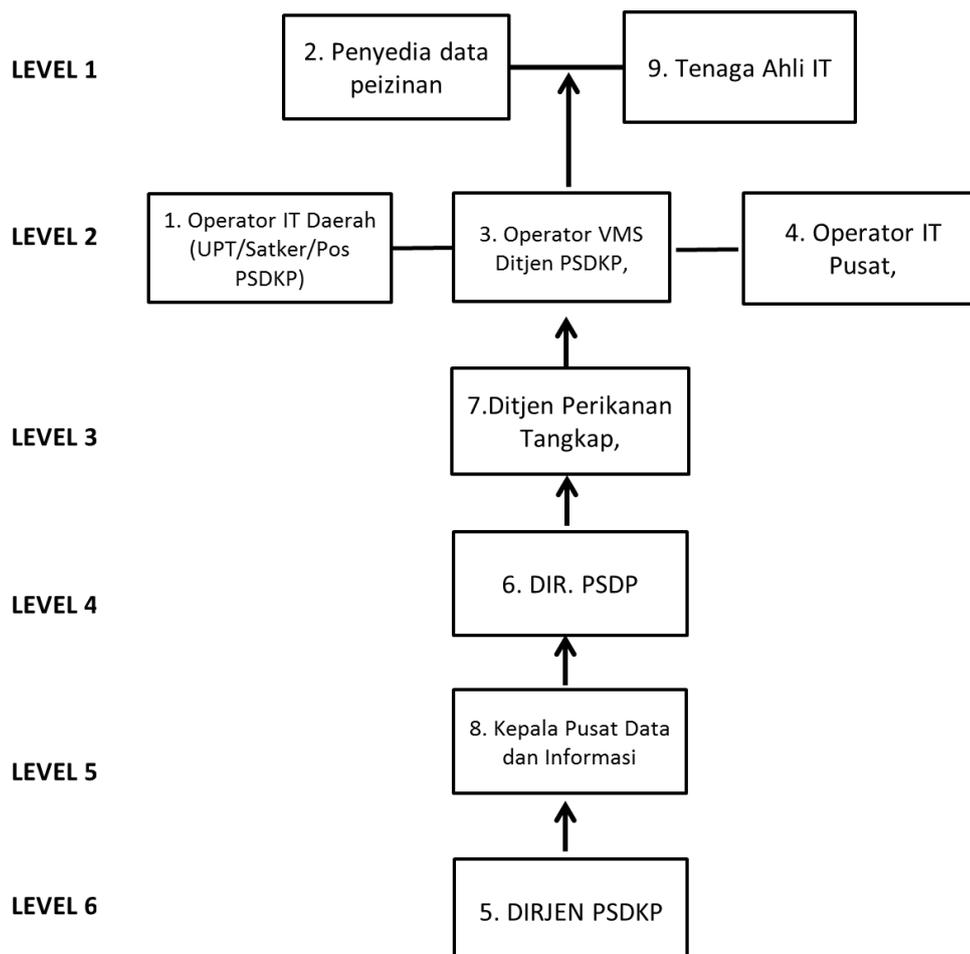
Keberhasilan kegiatan implementasi sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan perikanan Direktorat Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Perikanan perlu lebih memprioritaskan pada sub elemen kunci dari masing-masing elemen sistem.

Sektor masyarakat yang terpengaruh

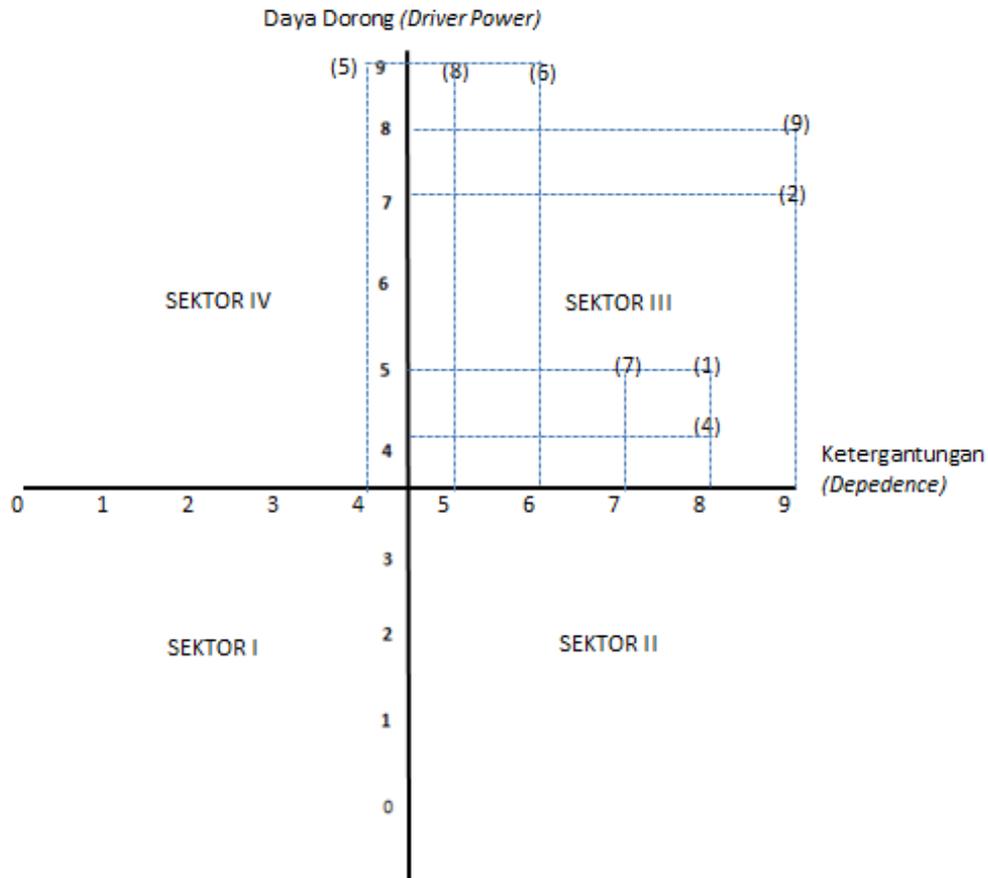
Elemen sektor masyarakat yang terpengaruh dari kegiatan strategis implementasi sis-

tem informasi manajemen pengolahan data pengawasan perikanan Direktorat Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Perikanan terdiri dari sembilan sub elemen, disajikan dalam bentuk hirarki pada Gambar 2. Elemen kunci dari sektor masyarakat terpengaruh adalah Dirjen PSDKP terdapat pada level 6 (Gambar 2).

Analisis mendalam pada matriks *driver power dependence* (Gambar 3), sub elemen terdistribusi dalam dua sektor, yaitu sektor III dan sektor IV. Dirjen PSDKP berada di sektor IV (*independent* atau peubah bebas), yang berarti Dirjen PSDKP memiliki daya dorong atau kekuatan penggerak (*driver power*) yang besar, namun memiliki sedikit ketergantungan terhadap sistem. Semua sub elemen yang lainnya berada pada sektor III (*linkage*), yang berarti saling berpengaruh dengan sub elemen lainnya. Sub elemen yang berada di sektor III merupakan sub elemen yang labil. Kurangnya perhatian pada sub elemen tersebut akan menjadi penghambat keberhasilan implementasi sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan perikanan Dit. PPSDP.



Gambar 2 Diagram model struktural dari elemen sektor masyarakat terpengaruh



Keterangan :

- (1) Operator IT Daerah
- (2) Penyedia data Perizinan Ditjen Perikanan Tangkap (Ditjen PT);
- (3) Operator VMS Ditjen PSDKP;
- (4) Operator IT Pusat;

- (5) Dirjen PSDKP;
- (6) Direktur PSDP;
- (7) Dirjen Perikanan Tangkap;
- (8) Kepala Pusat Data dan Informasi;
- (9) Tenaga Ahli IT.

Gambar 3 Matriks *driver power-dependence* untuk elemen sektor masyarakat yang terpengaruh

Kebutuhan untuk terlaksananya program

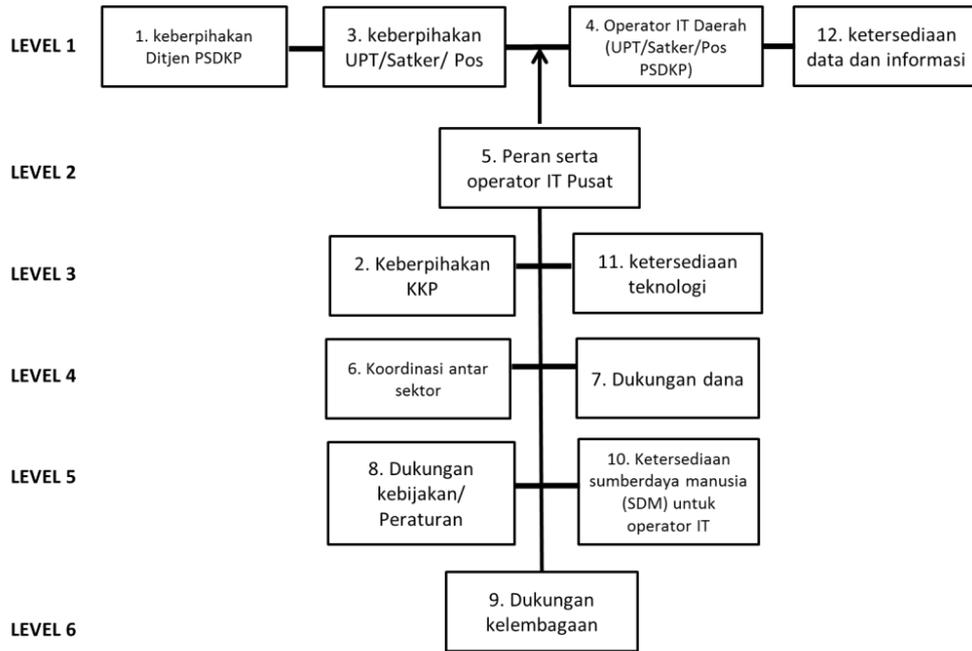
Elemen kebutuhan untuk terlaksananya program dari kegiatan strategis implementasi sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan perikanan Dit. PPSDP terdiri dari dua belas sub elemen, disajikan dalam bentuk hirarki pada Gambar 4. Elemen kunci dari sektor masyarakat terpengaruh adalah dukungan kebijakan, ketersediaan sumberdaya manusia (SDM) untuk operator IT, dan dukungan kelembagaan.

Pada matriks *driver power-dependence* (Gambar 5), sub elemen dukungan kebijakan, dukungan kelembagaan dan ketersediaan sumberdaya manusia (SDM) untuk operator IT yang berada pada sektor IV, yang berarti sub elemen ini memiliki daya dorong yang kuat tetapi me-

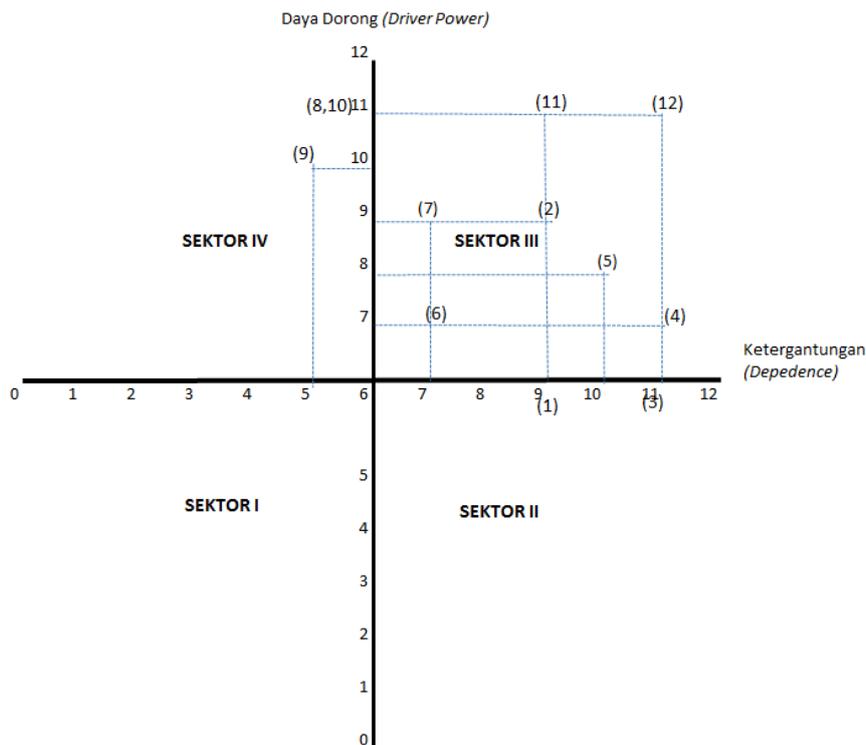
iliki sedikit ketergantungan di dalam sistem (Nuddin *et al.* 2007).

Kendala utama implementasi program

Elemen kendala utama implementasi program dari kegiatan strategis implementasi sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan perikanan Direktorat Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Perikanan terdiri dari enam sub elemen, disajikan dalam bentuk hirarki pada Gambar 6. Elemen kunci dari kendala utama implementasi program adalah konflik kepentingan antar unit eselon 1 berada di level 3 (Gambar 6), yang sekaligus menjadi elemen kunci dalam kendala utama implementasi program.



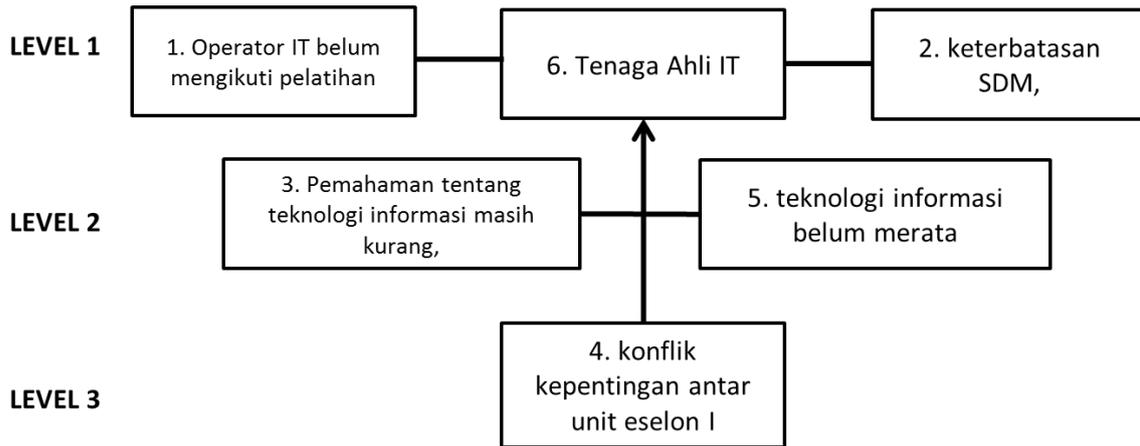
Gambar 4 Diagram model struktural dari elemen kebutuhan untuk terlaksananya program



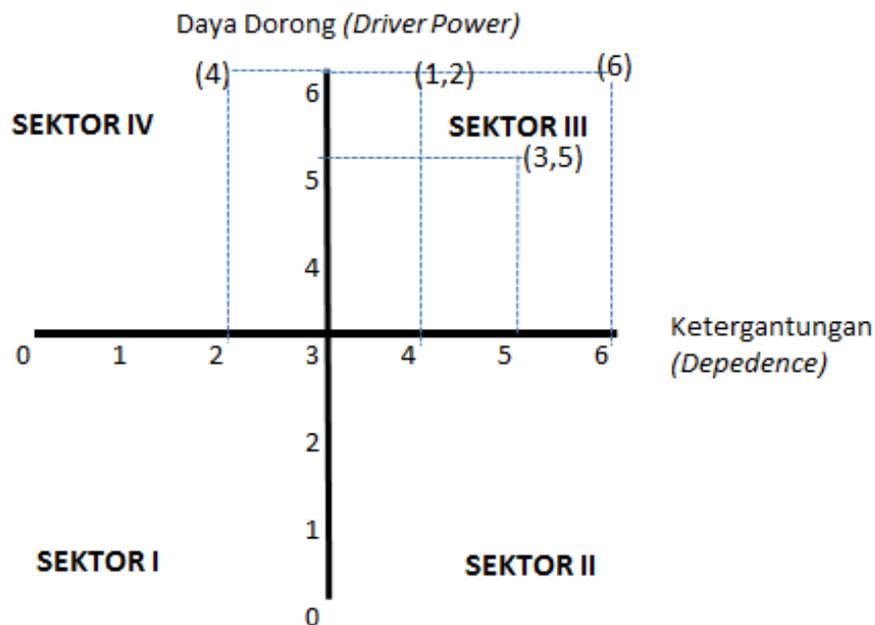
Keterangan:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| (1) Kebijakan Ditjen PSDKP; | (8) Dukungan kebijakan; |
| (2) Kebijakan KKP; | (10) Dukungan kelembagaan; |
| (3) Kebijakan UPT/Satker/ Pos PSDKP; | (11) Ketersediaan sumberdaya manusia (SDM) untuk operator IT; |
| (4) Peran serta Operator IT daerah; | (12) Ketersediaan teknologi; dan (12)Ketersediaan data dan informasi |
| (5) Peran serta operator IT Pusat; | |
| (6) Koordinasi antar sektor; | |
| (7) Dukungan dana; | |

Gambar 5 Matriks *driver power-dependence* untuk elemen kebutuhan untuk terlaksananya program



Gambar 6 Diagram model kendala utama implementasi program

**Keterangan :**

- | | |
|---|--|
| (1) Operator IT belum mengikuti pelatihan; | (4) konflik kepentingan antar unit eselon I; |
| (2) keterbatasan SDM; | (5) teknologi informasi belum merata; |
| (3) pemahaman tentang teknologi informasi masih kurang; | (6) Tenaga Ahli IT. |

Gambar 7 Matriks *driver power-dependence* untuk elemen kendala utama implementasi program

Pada matriks *driver power dependence* (Gambar 7), sub elemen terdistribusi dalam dua sektor, yaitu sektor III dan sektor IV. Konflik kepentingan antar eselon I berada di sektor IV (*independent* atau peubah bebas), yang berarti konflik kepentingan antar eselon I memiliki daya dorong atau kekuatan penggerak (*driver power*)

yang besar, namun memiliki sedikit ketergantungan terhadap sistem. Semua sub elemen yang lainnya berada pada sektor III (*linkage*), yang berarti saling berpengaruh dengan sub elemen lainnya. Sub elemen yang berada di sektor III merupakan sub elemen yang labil.

Perubahan yang dimungkinkan atau tujuan program

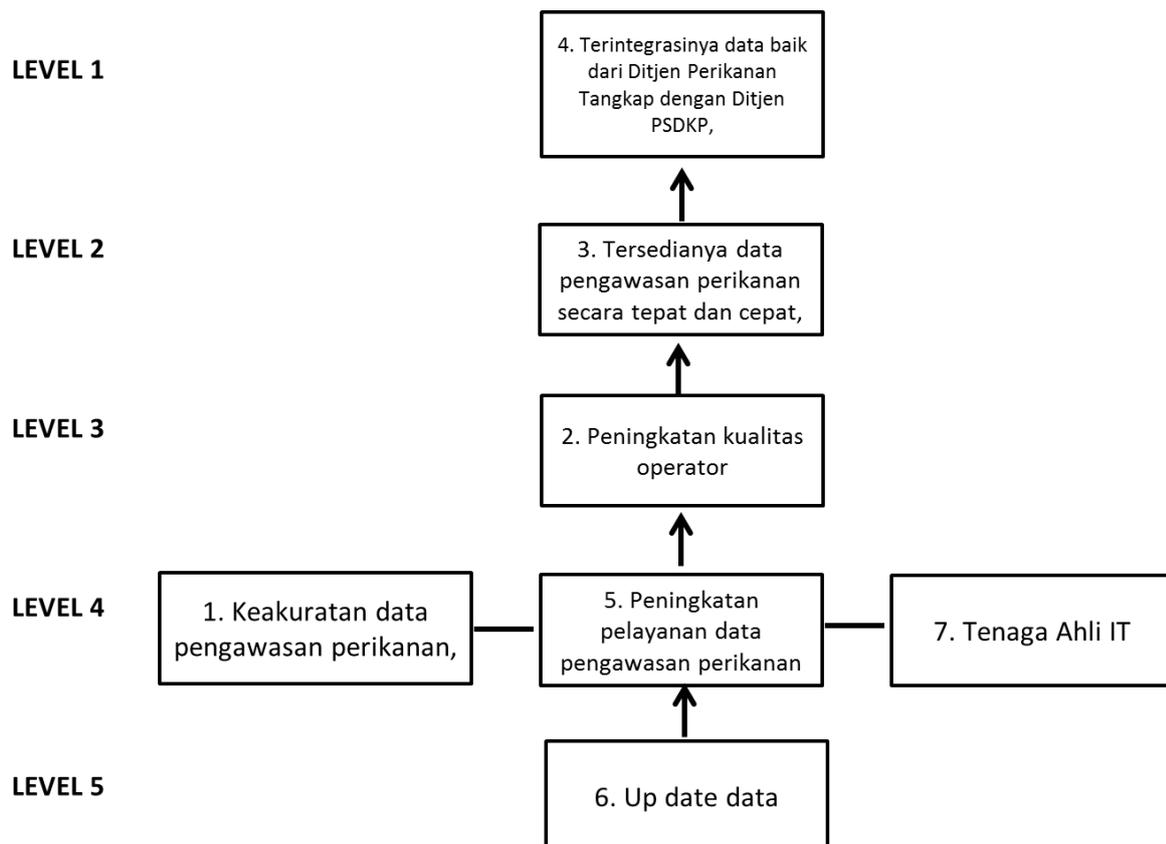
Elemen perubahan yang dimungkinkan atau tujuan program dari kegiatan strategis implementasi sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan perikanan Dit. PPSPDP terdiri dari tujuh sub elemen, disajikan dalam bentuk hirarki pada Gambar 8. Elemen kunci dari kendala utama implementasi program adalah *up date* data perizinan yang kontinuitas dan berada di level 5 (Gambar 8).

Pada matriks *driver power-dependence* (Gambar 9), sub elemen peningkatan pelayanan data pengawasan perikanan berada di sektor II, yang berarti sub elemen ini memiliki daya dorong yang cukup lemah dan dipengaruhi oleh sub elemen yang lainnya. Sub elemen *up date* data perizinan berada pada sektor IV, yang berarti sub elemen ini memiliki daya dorong yang kuat tetapi memiliki sedikit ketergantungan di dalam sistem. Sedangkan sub elemen yang lain berada di sektor III (*linkage*) yang berarti memiliki daya dorong yang kuat dan saling terikat satu sama lain.

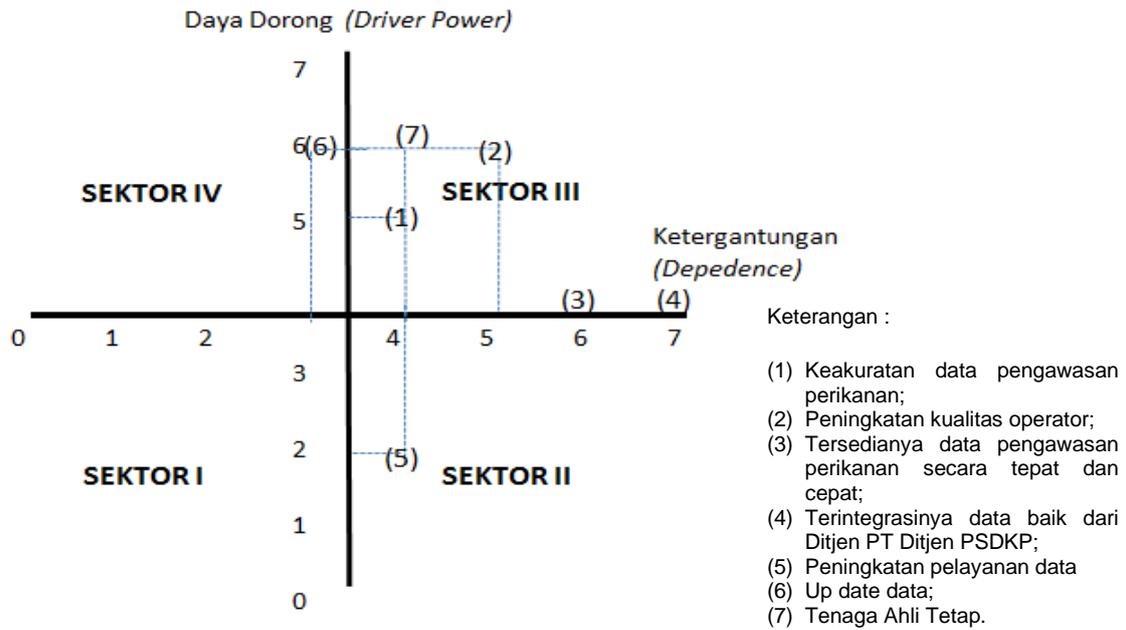
Tolok ukur keberhasilan program

Elemen tolok ukur keberhasilan program kegiatan strategis implementasi sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan perikanan Dit. PPSPDP terdiri dari tiga sub elemen, disajikan dalam bentuk hirarki pada Gambar 10. Elemen kunci dari tolok ukur keberhasilan program adalah sebagian besar operator daerah mulai menggunakan sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan perikanan dan terdapat pada level 2.

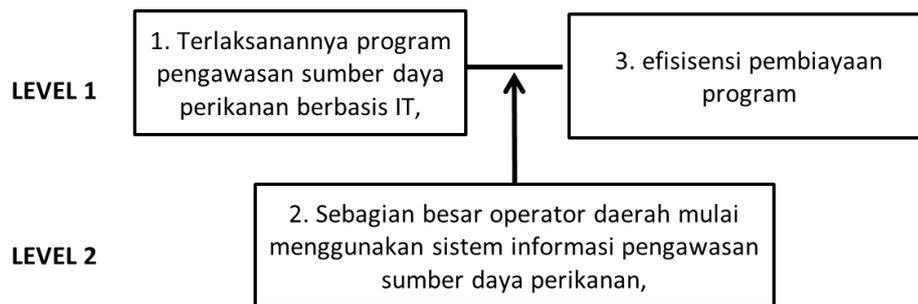
Pada matriks *driver power dependence* (Gambar 10), sub elemen terdistribusi dalam dua sektor, yaitu sektor III dan sektor IV. Sebagian besar operator daerah mulai menggunakan sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan perikanan berada di sektor IV (*independent* atau peubah bebas), yang memiliki daya dorong atau kekuatan penggerak (*driver power*) yang besar, namun memiliki sedikit ketergantungan terhadap sistem. Semua sub elemen yang lainnya berada pada sektor III (*linkage*), yang berarti saling berpengaruh dengan sub elemen lainnya.



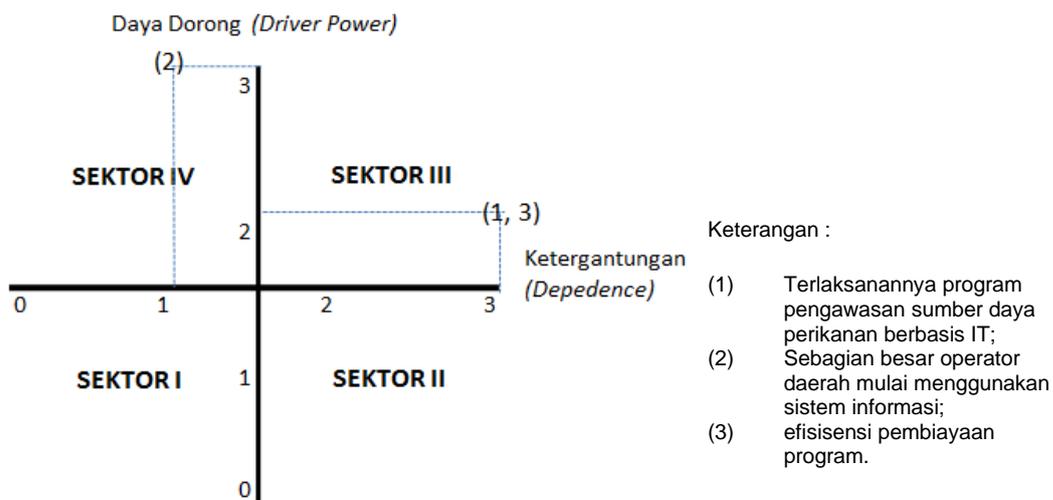
Gambar 8 Diagram model perubahan yang dimungkinkan atau tujuan program



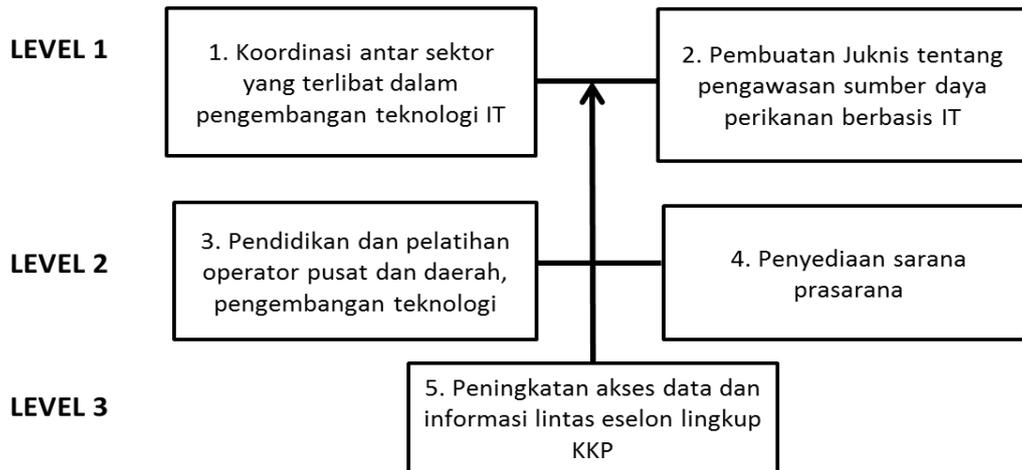
Gambar 9 Matriks *driver power-dependence* untuk elemen perubahan yang dimungkinkan atau tujuan program utama implementasi program



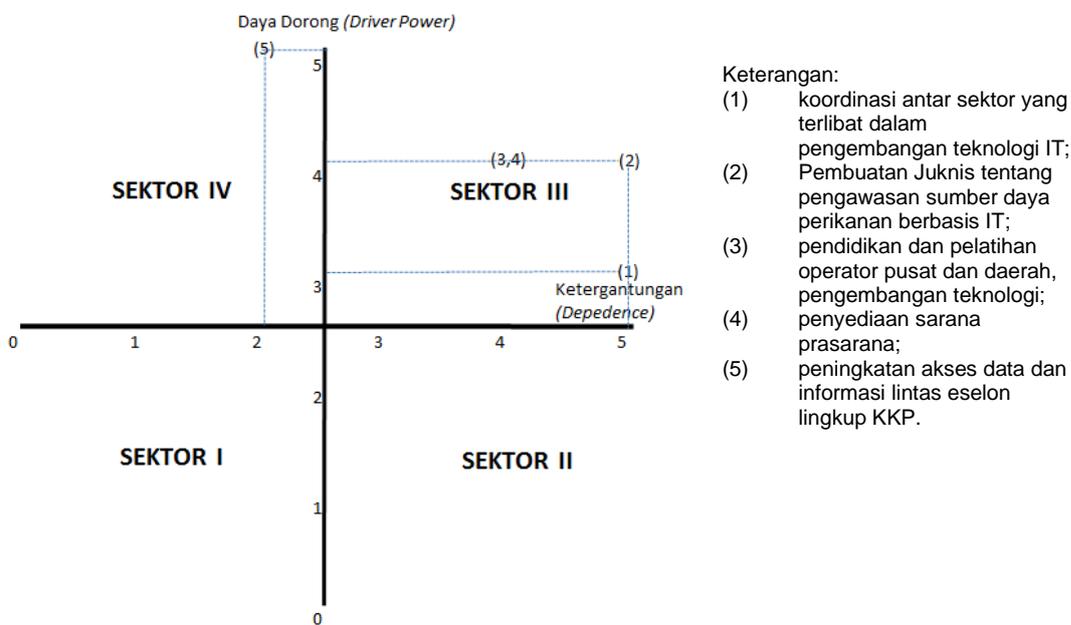
Gambar 10 Diagram model tolok ukur keberhasilan program



Gambar 11 Matriks *driver power-dependence* untuk elemen tolok ukur keberhasilan program utama implementasi program



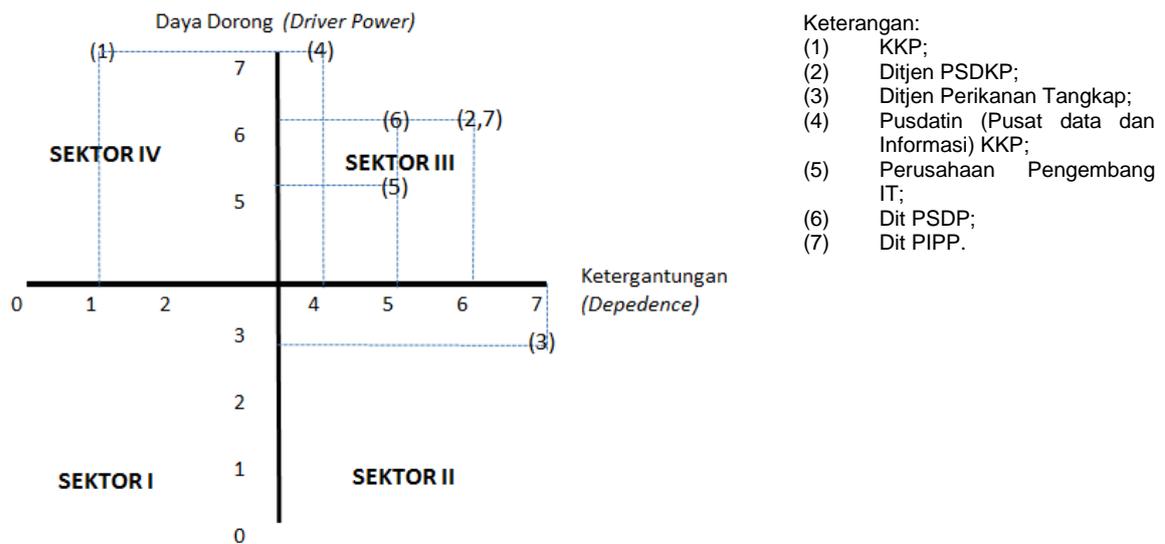
Gambar 12 Diagram model aktivitas yang diperlukan untuk terlaksananya program



Gambar 13 Matriks *driver power-dependence* untuk elemen aktivitas yang diperlukan untuk terlaksananya program implementasi program



Gambar 14 Diagram model lembaga yang terlibat dalam keberhasilan program



Gambar 15 Matriks *driver power-dependence* untuk elemen lembaga yang terlibat dalam keberhasilan program

Tabel 1 Elemen dan elemen kunci strategis implementasi sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan perikanan Direktorat Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Perikanan

No	Elemen Sistem	Elemen Pada Sektor III	Elemen Pada Sektor IV/ Elemen Kunci
1	Sektor masyarakat yang terpengaruh	Penyedia data Perizinan Ditjen Perikanan Tangkap, Kepala Pusat Data dan Informasi, Operator IT Pusat, Dirjen PSDKP, Direktur PSDP, Tenaga Ahli IT .	Dirjen PSDKP
2	Kebutuhan untuk terlaksananya program	Keberpihakan KKP, dukungan dana, ketersediaan teknologi, ketersediaan data dan informasi .	Dukungan kebijakan, dukungan kelembagaan, ketersediaan sumberdaya manusia (SDM) untuk operator IT.
3	Kendala utama implementasi program	Operator IT belum mengikuti pelatihan, keterbatasan SDM, pemahaman tentang teknologi informasi masih kurang, teknologi informasi belum merata, Tenaga Ahli IT.	Konflik kepentingan antar unit eselon I.
4	Perubahan yang dimungkinkan atau tujuan program	tersedianya data pengawasan perikanan secara tepat dan cepat, terintegrasinya data baik dari Ditjen Perikanan Tangkap dengan Ditjen PSDKP, peningkatan kualitas operator, Tenaga Ahli Tetap, keakuratan data pengawasan perikanan.	<i>up date</i> data perizinan yang kontinuitas
5	Tolok ukur keberhasilan program	Terlaksananya program pengawasan sumber daya perikanan berbasis IT, sebagian besar operator daerah mulai menggunakan sistem informasi pengawasan sumber daya perikanan.	Sebagian besar operator daerah mulai menggunakan sistem informasi pengawasan sumber daya perikanan.
6	Aktivitas yang diperlukan untuk terlaksananya program	Pembuatan Juknis tentang pengawasan sumber daya perikanan berbasis IT, penyediaan sarana prasarana.	Peningkatan akses data dan informasi lintas eselon lingkup KKP.
7	Lembaga yang terlibat dalam keberhasilan program	Ditjen PSDKP, Pusdatin, Perusahaan Pengembang IT, Dit PSDP, Dit PIPP.	KKP

Aktivitas yang diperlukan untuk terlaksananya program

Elemen aktivitas yang diperlukan untuk terlaksananya program dari kegiatan strategis

implementasi sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan perikanan Dit. PPSPD terdiri dari lima sub elemen, disajikan dalam bentuk hirarki pada Gambar 12. Elemen kunci dari aktivitas yang diperlukan untuk terlaksananya program adalah peningkatan akses data dan informasi lintas eselon lingkup KKP matriks *driver power-dependence* berada pada level 3 (Gambar 13).

Pada matriks *driver power dependence* (Gambar 13), sub elemen terdistribusi dalam dua sektor, yaitu sektor III dan sektor IV. Peningkatan akses data dan informasi lintas eselon lingkup KKP berada di sektor IV (*independent* atau peubah bebas), yang memiliki daya dorong atau kekuatan penggerak (*driver power*) yang besar, namun memiliki sedikit ketergantungan terhadap sistem. Semua sub elemen yang lainnya berada pada sektor III (*linkage*), yang berarti saling berpengaruh dengan sub elemen lainnya. Sub elemen yang berada di sektor III merupakan sub elemen yang labil. Kurangnya perhatian pada sub elemen tersebut akan menjadi penghambat keberhasilan implementasi sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan perikanan Direktorat Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Perikanan.

Lembaga yang terlibat dalam keberhasilan program

Elemen lembaga yang terlibat dalam keberhasilan program kegiatan strategis implementasi sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan perikanan Direktorat Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Perikanan terdiri dari tujuh sub elemen, disajikan dalam bentuk hirarki pada Gambar 14. Elemen kunci dari lembaga yang terlibat dalam keberhasilan program adalah KKP dan berada di level 4 (Gambar 14).

Analisis lebih lanjut pada matriks *driver power-dependence*, seperti yang disajikan pada Gambar 15, menunjukkan sub elemen lembaga yang terlibat dalam strategi implementasi sistem informasi terbagi dalam tiga sektor. Pada sektor II terdapat sub elemen Ditjen Perikanan Tangkap, yang berarti memiliki daya dorong yang cukup lemah atau kecil untuk keberhasilan sistem, namun memiliki keterkaitan yang kuat dengan sub elemen yang lain di dalam sistem. Pada sektor III terdapat sub elemen, yang Ditjen PSDKP, Ditjen Perikanan Tangkap, Pusdatin, Perusahaan Pengembang IT, Dit PPSPD dan Dit PIPP berarti sub elemen-sub elemen tersebut memiliki daya dorong yang tinggi dan memiliki keterkaitan yang kuat dengan sub elemen yang lain untuk keberhasilan

sistem. Pada sektor VI terdapat sub elemen KKP yang berarti sub elemen tersebut mempunyai daya dorong yang kuat untuk keberhasilan sistem, tetapi memiliki sedikit ketergantungan dengan sub elemen yang lain di dalam sistem.

Elemen sistem dan elemen kunci faktor utama dalam keberhasilan perencanaan strategi implementasi sistem informasi dapat dilihat pada Tabel 1. Pada elemen kunci sistem sektor yang masyarakat terpengaruh yaitu Dirjen PSDKP merupakan elemen kunci yang dapat menggerakkan sub elemen-sub elemen dari sektor masyarakat yang terpengaruh lainnya. Strateginya adalah Dirjen PSDKP mengeluarkan keputusan Dirjen seperti KEP DIRJEN dan Petunjuk Teknis (Juknis) yang mewajibkan operator daerah untuk menggunakan Sistem Informasi. Kebijakan dan Instruksi dari Dirjen PSDKP kemudian wajib dilaksanakan oleh unit-unit yang dibawahnya, sehingga mampu mendorong kegiatan yang menyangkut implementasi sistem informasi. Suatu kebijakan penting yang dilakukan untuk menghadapi semakin luasnya pekerjaan dan beban tugas administrasi Pemerintah adalah pengembangan organisasi melalui komputerasi teknologi informasi di dalam organisasi Pemerintah Daerah (Dengen dan Hatta 2009).

Pada elemen kunci kebutuhan untuk terlaksananya program yaitu dukungan kebijakan, dukungan kelembagaan dan ketersediaan SDM untuk operator IT. Dukungan kebijakan/peraturan yang dikeluarkan oleh Dirjen PSDKP, akan mampu menggerakkan *stakeholder* yang terlibat dalam implementasi sistem informasi termasuk ketersediaan teknologi, ketersediaan data dan informasi. Dirjen PSDKP selaku pembuat kebijakan, disalurkan ke struktur bawahnya sebagai penyelenggara dan pelaksana kebijakan. Dalam konteks kebijakan pasti terdapat kekuasaan yang terlegitimasi penuh sehingga mampu merubah keadaan sebelum dan sesudah pemutusan hasil kebijakan (Aulia 2012). Ketersediaan SDM merupakan faktor yang sangat sentral dalam organisasi, apapun bentuk dan tujuannya. Strategi yang diperlukan adalah SDM operator daerah harus disesuaikan dengan jumlah UPT/ Satker/ Pos yang menggunakan sistem informasi dan diikuti pelatihan melalui program peningkatan kemampuan administrator dan operator daerah dalam menggunakan sistem informasi. Pentingnya sumber daya manusia dalam suatu organisasi, menuntut setiap organisasi mendapatkan pegawai yang berkualitas dan produktif untuk menjalankan organisasi (Kalangi 2015). Kurang paham terhadap sistem dan prosedur dan kelalaian pegawai itu sendiri, maka diperlu-

kan peningkatan kualitas operator sangat penting seperti pelatihan kemampuan operator (Nasrudin 2015). Dukungan kelembagaan sebagai pemeran utama dalam perumusan dan implementasi kebijakan. Strategi dalam pengembangan teknologi informasi adalah adanya sebuah lembaga yang berfungsi sebagai pengelola teknologi informasi, baik yang berupa infrastruktur informasi, teknologi informasi maupun infrastruktur jaringan di Pusat dan UPT/ Satker PSDKP (Dengen dan Hatta 2009) dan Peningkatan kapasitas kelembagaan tersebut antara lain meliputi: status hukum, kewenangan, tugas pokok dan fungsi, struktur organisasi serta pemberdayaan lebih lanjut dari lembaga dimaksud (Suherman 2011).

Elemen kunci Perubahan yang dimungkinkan atau tujuan program adalah *up date* data perizinan yang kontinuitas. Data adalah representasi dari suatu fakta, yang dimodifikasi dalam bentuk gambar, kata, dan/atau angka. Manfaat data adalah sebagai satuan representasi yang dapat diingat, direkam, dan dapat diolah menjadi informasi (Prihartanto 2011). Data merupakan komponen pendukung utama dari sistem basis data. Sistem basis data merupakan gabungan dari basis data (*data base*) personal (*brainware*) baik sebagai pengguna, perancang ataupun pengelola basis data, fisik komputer (*hardware*), serta program analisis (*software*) untuk merancang dan mengelola sistem basis data (Haluan *et al.* 2012). *Up date* data perizinan merupakan salah satu strategi dalam implementasi sistem. *Up date* data perizinan yang kontinuitas dapat memperlancar sistem informasi karena data perizinan merupakan sumber data utama dari sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan penangkapan ikan Dit. PPSDP, Ditjen PSDKP.

Aktivitas yang diperlukan untuk terlaksananya program adalah peningkatan akses data dan informasi lintas eselon lingkup KKP. Peningkatan akses data dan informasi dapat memperlancar aliran data yang dibutuhkan sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan perikanan. Hal ini dikarenakan apabila akses salah satu data terhenti maka akan mempengaruhi proses kinerja sistem. Strateginya yaitu dibuatnya kesepakatan dalam unit eselon I yang menangani *database* perizinan. Unit eselon I antara lain Ditjen PSDKP, Ditjen Perikanan Tangkap dan Pusdatin.

Elemen kunci Lembaga yang terlibat dalam keberhasilan program adalah KKP. Dalam konteks kebijakan, KKP selaku pembuat kebijakan seperti Peraturan Menteri dan Keputusan Menteri yang di atas eselon I, pasti memi-

liki kekuasaan yang terlegitimasi penuh, sehingga mampu merubah keadaan sebelum dan sesudah keputusan hasil kebijakan (Aulia 2012). Strategi perencanaan implementasi sistem informasi berhasil harus didukung KKP dalam hal kebijakan, pembangunan infrastruktur, pengembangan kualitas SDM dan dukungan dana (Ulum *et al.* 2013). Strategi perencanaan implementasi sistem informasi berhasil dilihat dari elemen sistem tolak ukur keberhasilan program yaitu sebagian besar operator daerah mulai menggunakan sistem informasi pengawasan sumber daya perikanan. Semakin banyak operator daerah yang menggunakan sistem informasi maka data dan informasi pengawasan penangkapan ikan semakin mendekati akurat dan dapat memudahkan dalam pengambilan keputusan.

KESIMPULAN

Strategi untuk keberhasilan Implementasi Sistem Informasi di Dit. PPSDP, Ditjen PSDKP adalah Dirjen PSDKP mengeluarkan keputusan Dirjen seperti KEP DIRJEN dan Petunjuk Teknis (Juknis) yang mewajibkan operator daerah untuk menggunakan sistem informasi, peningkatan akses data dan informasi antar unit eselon I. SDM operator daerah harus disesuaikan dengan jumlah UPT/ Satker/ Pos yang menggunakan sistem informasi dan diikuti pelatihan melalui program peningkatan kemampuan administrator dan operator daerah dalam menggunakan sistem informasi. Lembaga yang berfungsi sebagai pengelola teknologi informasi, baik yang berupa infrastruktur informasi, teknologi informasi maupun infrastruktur jaringan di Pusat, UPT atau Satker PSDKP dan Peningkatan kapasitas kelembagaan *Up date* data perizinan yang kontinuitas.

SARAN

Saran yang perlu dipertimbangkan untuk keberhasilan implementasi sistem informasi pengawasan pengelolaan sumber daya perikanan yaitu Dit. PPSDP, Ditjen PSDKP perlu memperhatikan elemen kunci perencanaan strategis implementasi yaitu Dirjen PSDKP, dukungan kebijakan/ peraturan, konflik kepentingan antar unit eselon 1, *up date* data perizinan yang kontinuitas, sebagian besar operator daerah mulai menggunakan sistem informasi pengawasan sumber daya perikanan, akses data dan informasi lintas eselon lingkup KKP dan KKP.

DAFTAR PUSTAKA

- Asidhiqi U, Hartanto AD. 2013. Pembuatan dan Perancangan Sistem *E-letter Berba-sis Web* dengan *Codeigniter* dan *Boots-trap*. *Jurnal Ilmiah DASL*. 14(04): 54-60.
- Aulia, S. 2012. Desentralisasi Kebijakan Pendidikan. *Jurnal Politik Muda*. 2(1): 204-216.
- Budiman F, Arza FI. 2013. Pendekatan *Technology Acceptance Model* dalam Kesuksesan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Daerah. *Jurnal WRA*. 1(1): 87-110.
- Dengen H, Hatta HR. 2009. Perancangan Sistem Informasi Terpadu Pemerintahan Daerah Kabupaten Paser. *Jurnal Informatika Mulawarman*. 4(1): 47-54.
- Haluan J, Wiyono ES, Supriyadi R. 2012. Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Perikanan Tangkap dalam Rangka Pengembangan Industrialisasi Perikanan Laut. *Marine Fisheries Journal*. 3(2): 123-128.
- Hariana E, Sanjaya GY, Rahmanti AR, Murtiningsih B, Nugroho E. 2013. Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di DIY. Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia.
- Kalangi R. 2015. Pengembangan Sumber Daya Manusia dan Kinerja Aparat Sipil Negara di Kabupaten Kepulauan Sangie Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal LPPM Bidang EkoSosBudKum*. 2(1): 1-18.
- Marimin. 2004. *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Bogor: IPB Press dengan Program Pascasarjana IPB.
- Nasrudin E. 2015. Efektivitas Sistem Informasi Manajemen dan Akuntansi Barang Milik Negara (simak-bmn) terhadap Pengelolaan Aset Negara. *Jurnal Akuntansi Universitas Jember*. 13(2): 45-56.
- Nuddin A, Sinukaban N, Murti Laksono K, dan Alikodra HS, 2007. Analisis Sistem Kelembagaan dalam Perencanaan dan Strategi Pengelolaan Lahan Kritis. *Jurnal Penyuluhan*. 3: 119-128.
- Nurani TW. 2010. *Model Pengelolaan Perikanan: Suatu Kajian Pendekatan Sistem*. Bogor: Departemen PSP FPIK IPB.
- Nurani TW, Haluan J, Lubis E, Saad S, Irnawati R. 2011. Development Of Tuna fisheries Management Strategies For The Southern Coast Of Java: An Application Of Interpretative Structural Modeling. *Indonesian Fisheries Research Journal*. 17(2): 101-110.
- Saragih H, Linardi. 2013. Solusi Teknologi Informasi untuk Proses Bisnis Perusahaan Ikan Dalam Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada PT. Nusantara Alam Bahari. *Jurnal Sisfototeknika*. 3(2): 115-125
- Suherman A. 2011. Formulasi Strategi Pengembangan Pelabuhan Perikanan Nusantara Pengembangan Jembrana. *Marine Fisheries Journal*. 2(1): 87- 99.
- Tsani MR dan Nurhadianto. 2015. Sistem Informasi Ujian Berbasis *Web Server* SMK Bina Islam Mandiri (Bisma) Kersana Brebes Tegal. *Cogito Smart Journal*. 1(1): 45-54.
- Ulum S, Haryono BS, Rozikin M. 2013. Analisis Peran Multi Aktor dalam Implementasi Kebijakan Minapolitan Berbasis *Sustainable Development*. *Jurnal Administrasi Publik (JAP)*. 1: 154-162.