

Strategi Pengembangan Implementasi *Telemedicine* Di Sulawesi Selatan

M. Anas Masa

Universitas Muslim Indonesia
Jl. Urip Sumoharjo km. 5, Makassar
anas_masa@ymail.com

Abstrak

Provinsi Sulawesi Selatan, membutuhkan pengembangan implementasi *Telemedicine*, karena Rasio tenaga medis (dokter, bidan, perawat) belum merata, tingkat kualitas kesehatan masyarakat belum memenuhi target, disamping Provinsi Sulawesi Selatan, merupakan pusat aktifitas pendidikan dan pelayanan kesehatan bagi Indonesia bagian Timur. Namun implementasi *Telemedicine* tidaklah mudah untuk diwujudkan, karena mempunyai banyak tantangan. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan manajemen strategi dalam upaya mensinergikan faktor-faktor yang berpengaruh, baik lingkungan internal maupun eksternal, Pada penelitian ini menggunakan model analisa *PEST* dan *SWOT*, dimana analisa *PEST* akan menggambarkan keadaan Politik dan Hukum, Ekonomi, Sosial serta Teknologi. Sedangkan Analisa *SWOT*, menggambarkan dan memetakan kondisi yang ada serta mengevaluasi suatu masalah. Hasil analisa *PEST*, secara politik Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan mendukung peningkatan akses dan kualitas layanan kesehatan, pertumbuhan ekonomi mencapai 8,3 tahun 2012, Pilihan gaya hidup dan sikap terhadap sosial budaya, mengikuti trend masa kini, teknologi tersebar dari kota sampai pedesaan. Sedangkan hasil analisa *SWOT* yang terdiri dari Matriks *SWOT*, Matriks *IE* dan Diagram *SWOT* secara umum memberikan strategi alternatif yang sama yaitu strategi pengembangan / perluasan. Strategi pengembangan ini terdiri atas dua alternatif : Strategi 1: Mengembangkan Sistem *Telemedicine* dengan memanfaatkan jaringan SIKDA dan jaringan yang dibangun Kominfo di pedesaan Strategi 2: Mengembangkan system *Tele-homecare*. Dengan *Quantitative Strategy Planning Matrix*, maka strategi yang tepat bagi pengembangan implementasi *Telemedicine* di Sulawesi Selatan adalah Mengembangkan Sistem *Telemedicine* dengan memanfaatkan jaringan SIKDA dan jaringan yang dibangun Kominfo di pedesaan. Kesimpulan dari penelitian ini, baik lingkungan eksternal maupun lingkungan internal mendukung pengembangan implementasi *Telemedicine* di Sulawesi Selatan. Sedangkan strategi yang paling tepat adalah Membangun sistem *Telemedicine* dengan memanfaatkan jaringan SIKDA dan jaringan telekomunikasi pedesaan yang ada untuk pelayanan kesehatan masyarakat umum.

Keyword: *Telemedicine*, *PEST*, Matriks *SWOT*, Matriks *IE*, Diagram *SWOT*

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini, perkembangan yang demikian pesat dibidang Telematika/Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) atau dikenal juga dengan istilah *Information and Communication Technology (ICT)*. Hal ini, ditunjukkan

dengan berbagai macam inovasi dan implementasi teknologi baru dari teknologi informasi dan komunikasi, diantaranya teknologi di bidang kesehatan yaitu *Telemedicine*.

Telemedicine pada prinsipnya adalah penyelenggaraan pelayanan kesehatan jarak jauh, dengan memakai komunikasi [audio](#), [visual](#) dan data. Termasuk perawatan, [diagnosis](#), konsultasi dan pengobatan serta pertukaran data medis dan diskusi ilmiah jarak jauh.

Beberapa manfaat *Telemedicine* yaitu Efektif dan efisiensi dari sisi biaya kesehatan, pelayanan keperawatan tanpa batas geografis, telemedicine dapat mengurangi jumlah kunjungan dan masa hari rawat di Rumah Sakit, dapat meningkatkan pelayanan untuk pasien kronis, dan meningkatkan pemanfaatan teknologi serta dapat dimanfaatkan sebagai bidang pendidikan keperawatan berbasis informatika kesehatan.

Disamping itu, *Telemedicine* mempunyai nilai pelayanan yang tidak dapat diganti dengan pelayanan kesehatan konvensional, bahkan ada nilai ekonomis yang perlu didorong sehingga pendapatan Negara dari TIK dapat meningkat.

Visi Indonesia Sehat 2015 memiliki 8 (delapan) tujuan pembangunan milenium (MDGs) salah satunya adalah bidang kesehatan yang terus dikembangkan dengan berbagai cara agar masyarakat Indonesia pada umumnya dan khususnya Provinsi Sulawesi Selatan dapat memperoleh pelayanan kesehatan yang lebih baik dan mudah, sehingga Tingkat derajat kesehatan dapat mencapai target.

Provinsi Sulawesi Selatan dengan luas 45.764,53 Km² dan jumlah Kota/Kabupaten sebanyak 24, jumlah kecamatan 304 dan jumlah desa 2.953 serta jumlah penduduk 8.305.154 jiwa. Rasio dokter umum, dokter gigi, bidan, perawat dan tempat tidur Rumah Sakit belum merata tiap daerah, sebagaimana yang dipersyaratkan WHO. Kondisi ini menunjukkan disparitas pelayanan dan fasilitas kesehatan di Provinsi Sulawesi Selatan.

Disamping itu Provinsi Sulawesi Selatan, merupakan pintu gerbang bagi Indonesia Bagian Timur, sehingga dapat berkembang menjadi pusat aktifitas pendidikan dan pelayanan kesehatan.

Untuk mengatasi kondisi dan memenuhi kebutuhan Provinsi Sulawesi Selatan, maka perlu adanya pengembangan implementasi *Telemedicine* dengan baik.

Dari uraian di atas, dapat dipahami bahwa dalam rangka penerapan *Telemedicine* dalam pembangunan kesehatan, memerlukan dukungan banyak faktor, baik eksternal maupun internal. Oleh sebab itu, sangat diperlukan perencanaan yang komprehensif. Beberapa point permasalahan yang dapat diidentifikasi menjadi fokus penelitian sebagai berikut :

- Bagaimana dukungan lingkungan eksternal dan internal terhadap pengembangan implementasi Telemedicine di Sulawesi Selatan
- Bagaimana manajemen strategi yang tepat terhadap pengembangan implementasi Telemedicine di Sulawesi Selatan.

Adapun tujuan penelitian ini :

- Memberikan analisa yang komprehensif tentang kondisi Sulawesi Selatan mengenai lingkungan eksternal dan lingkungan internal
- Menentukan strategi yang tepat bagi pengembangan implementasi Telemedicine di Sulawesi Selatan.

2. KAJIAN PUSTAKA

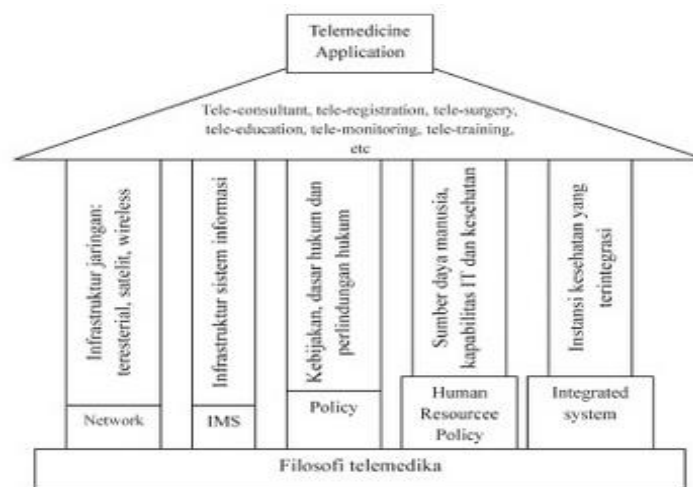
2.1 Pengertian

Telemedicine dapat diartikan sebagai penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (termasuk pula elektronika, tele-komunikasi, komputer, informatika) untuk men-transfer (mengirim dan/atau menerima) informasi kedokteran, guna meningkatkan pelayanan klinis (diagnosa dan terapi) serta pendidikan.

2.2 Konsep Implementasi *Telemedicine*

Telemedicine adalah *health support system* yang tidak dapat berdiri sendiri. Ada bagian-bagian yang berperang mendukung sekaligus dasar implementasi yang tak dapat ditinggalkan oleh sebuah system informasi. Integritas Telemedicine dapat digambarkan sebagai berikut (gambar 1). Pilar-pilar ini tak dapat berdiri sendiri tanpa yang lain. Sehebat apapun teknologi jaringan dan informasi yang digunakan tanpa manusia yang dapat menjalankan aplikasi yang tersebut dengan baik, maka tidak ada gunanya aplikasi tersebut. Begitupun tanpa adanya kebijakan yang menjadi payung implementasi telemedicine, akan membuka peluang-peluang perusakan system, apakah itu manipulasi data, keabsahan data, pemeriksaan illegal, maupun kesalahan dalam pengambilan keputusan.

Aplikasi telemedicine juga harus diintegrasikan baik dengan pemerintah, instansi kesehatan lain, perkumpulan dokter spesialis, produsen obat, produsen perangkat rumah sakit, maupun system pengembangan.



Gambar 1. Konsep implementasi Telemedicine

2.3 Konsep Teknis Telemedicine

2.3.1 Jaringan Telekomunikasi

Jaringan teknologi telekomunikasi menyediakan sarana untuk menghubungkan terminal telemedicine dan mentransfer Informasi ke terminal telemedicine yang lain. Saat ini, teknologi telekomunikasi menawarkan lima media standar untuk transmisi informasi: kawat tembaga, kabel serat optik, co-axial kabel, satelit dan microwave.

2.3.2 Jenis telekomunikasi dan jaringan teknologi

a.Telephon

Sistem lama dikenal sebagai saluran telepon analog ,Narrowband dial-up saluran telepon digital misalnya Pelayanan Terpadu Digital Networks (ISDN) dan Switched-56 (SW-56)

b.Internet

Modem
Berbagai Digital Subscriber Line (xDSL)

c.Digital Broadband

Asynchronous Transfer Mode (ATM)
Pelayanan Terpadu Digital Networks (ISDN)
Local Area Network (LAN)
Satelit - Geo-sinkron dan Orbit Rendah Bumi (LEO)

d.Data Zise Objek

-Voice

Band width: ~ 4 Khz
Minimum Sampling Frequency: 8 Khz
Bits per sample: 8 bits (for 256 levels)
Minmum data rate: 8000×8 bits persecond = 64 Kbps

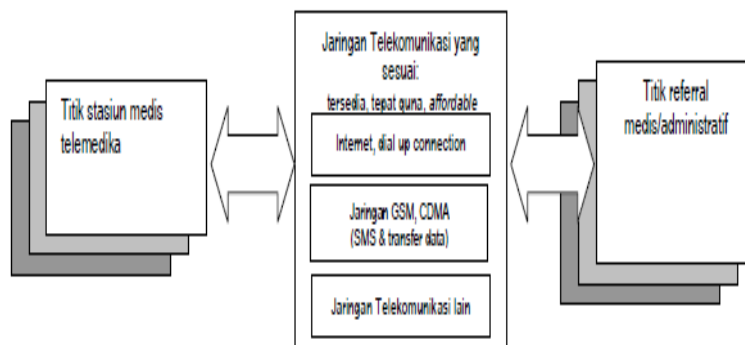
-ECG

B.W. ~ 100 Hz.
Minimum Sampling Frequency: 200 Hz.
Bits per sample: 8 (for representing 256 levels)
Data rate: 200×8 bits per second = 1.6 Kbps

-Vidio

Number of frames per second: 15 fps
Resolution of a frame: 480 x 640 pixels
Bits per pixel: 24 bits (for colored video)
Data Rate: $480 \times 640 \times 15 \times 24$ bits per second = 110.6 Mbps

Dengan memakai kompresi data H.264 dapat memakai kecepatan saluran 128kbps (yang biasa 384kbps, minimal).



Gambar 2. Konsep teknis telemedicine

2.4 Konsep Manajemen Strategi

2.4.1 Manajemen

Manajemen berasal dari kata “*manus*” yang berarti “tangan”, berarti menangani sesuatu, mengatur, membuat sesuatu menjadi seperti yang diinginkan dengan mendayagunakan seluruh sumber daya yang ada. Pada dasarnya manajemen merupakan suatu proses mendayagunakan orang dan sumber lainnya untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien.

2.4.2 Lingkungan

Salusu (1996:319) mengemukakan bahwa lingkungan adalah hal-hal yang mengelilingi dan mempengaruhi perkembangan organisasi sedangkan. Lingkungan organisasi terdiri dari lingkungan internal dan eksternal. Lingkungan eksternal adalah lingkungan yang berada diluar organisasi.

Lingkungan eksternal dibagi menjadi :

1. Lingkungan eksternal mikro : pelanggan, pesaing, pemasok, pemerintah, lembaga keuangan.
2. Lingkungan eksternal makro : keadaan ekonomi, teknologi, politik hukum, dan sosial budaya.

Lingkungan internal adalah kejadian dan kecenderungan dalam suatu organisasi yang mempengaruhi manajemen, karyawan dan budaya organisasi.

2.4.3 Strategi

Strategi berasal dari bahasa Yunani kuno yang berarti “seni berperang”. Suatu strategi mempunyai dasar-dasar atau skema untuk mencapai sasaran yang dituju. Jadi, pada dasarnya strategi merupakan alat untuk mencapai tujuan.

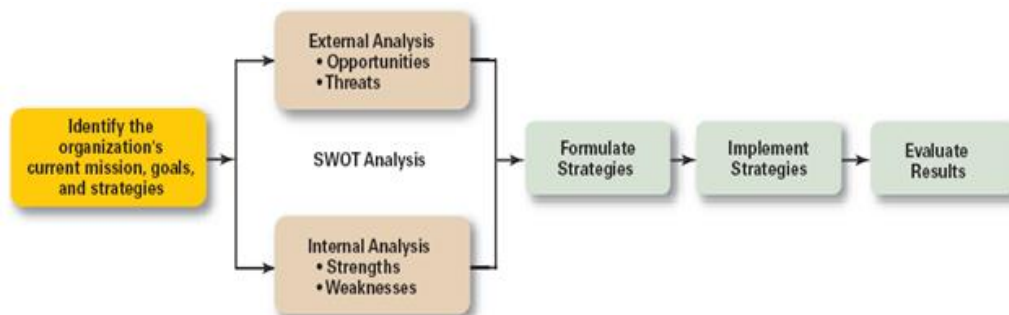
Menurut Stephanie K. Marrus, seperti yang dikutip Sukristono (1995), strategi didefinisikan sebagai suatu proses penentuan rencana para pemimpin puncak yang berfokus pada tujuan jangka panjang organisasi, disertai penyusunan suatu cara atau upaya bagaimana agar tujuan tersebut dapat tercapai.

2.4.4 Manajemen Strategi

Manajemen strategis dapat didefinisikan dalam berbagai cara. Menurut Wheelen dan Hunger (2010) ”Manajemen strategis adalah seperangkat keputusan manajerial dan tindakan yang menentukan kinerja jangka panjang dari suatu perusahaan”. Ini melibatkan lingkungan pemindaian (baik eksternal dan internal), perumusan strategi (strategis atau perencanaan jangka panjang), implementasi strategi, dan evaluasi dan kontrol. Mereka menekankan menganalisis dan mengevaluasi peluang dan ancaman eksternal dalam hal kekuatan organisasi dan kelemahan.

2.4.5 Tahapan Penyusunan Strategi

Manajemen strategi merupakan suatu proses yang terikat atau terdiri dari rangkaian tahap-tahap tersebut akan coba disederhanakan seperti pada bagan berikut :



Gambar 3. Konsep strategi

2.4.6 Kerangka Perumusan Strategi

Adapun menurut David (2009) teknik perumusan strategi yang penting dapat diintegrasikan ke dalam kerangka pengambilan keputusan dalam tiga tahap, kerangka ini bisa diterapkan untuk semua ukuran dan jenis organisasi serta dapat membantu para penyusunan strategi mengidentifikasi, mengevaluasi, dan memilih strategi

A. Tahap Input

Alat-alat input mendorong para penyusun strategi untuk mengukur subjektivitas selama tahap awal proses perumusan strategi. Membuat berbagai keputusan kecil dalam matriks input menyangkut signifikansi relatif faktor-faktor eksternal dan internal memungkinkan para penyusun strategi untuk secara lebih efektif menciptakan serta mengevaluasi strategi alternatif. Penilaian intuitif yang baik selalu dibutuhkan dalam menentukan bobot dan peringkat yang tepat.

B. Matching Stage

Masih menurut David (2009) strategi sering kali didefinisikan sebagai pencocokan yang dibuat suatu organisasi antar sumber daya dan keterampilan internalnya serta peluang dan risiko yang diciptakan oleh fakto-faktor eksternal. Mencocokkan (matching) faktor-faktor keberhasilan penting eksternal dan internal merupakan kunci untuk menciptakan strategi alternatif yang masuk akal.

C. Tahap Keputusan

Analisis dan intuisi menjadi landasan bagi pengambilan keputusan perumusan strategi. Teknik-teknik pencocokan yang digunakan memaparkan berbagai alternatif strategi yang bisa ditempuh. Banyak dari strategi ini kemungkinan akan diusulkan oleh para manajer dan karyawan yang berpartisipasi dalam analisis dan aktivitas pemilihan strategi. Setiap strategi tambahan yang dihasilkan dari analisis-analisis pencocokan dapat didiskusikan dan ditambahkan pada pilihan alternatif yang masuk akal.

2.5 Model Analisa Strategi

2.5.1 Analisa PEST

Sebuah pengamatan dari lingkungan makro di mana perusahaan atau organisasi beroperasi dapat dinyatakan dalam faktor ,politik , ekonomis ,sosial dan teknologi.

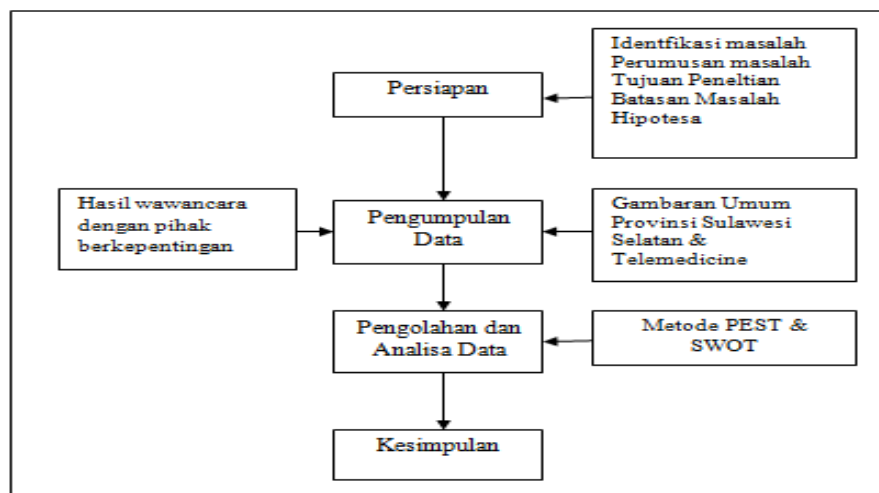
2.5.2 Model Analisa SWOT

Analisis SWOT adalah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*Strengths*), kelemahan (*Weaknesses*), peluang (*Opportunities*), dan ancaman (*Threats*) dalam suatu proyek atau suatu spekulasi bisnis. Analisis SWOT memandu untuk mengidentifikasi positif dan negatif di dalam organisasi atau perusahaan (SW) dan di luar itu, dalam lingkungan eksternal (OT).

3. METODELOGI

3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Rancangan penelitian merupakan langkah-langkah kerja penelitian, dimulai dari awal penelitian sampai didapatkan tujuan akhir dari penelitian tersebut. Rancangan penelitian ini dapat dinyatakan diagram alir penelitian agar langkah kerja yang akan dikerjakan lebih jelas dan terarah sehingga tidak menyimpang dari tujuan yang diharapkan. Adapun diagram alir penelitian dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 4. Kerangka kerja penelitian

3.2 Tahap Analisa Data

A. Analisa Lingkungan

Setelah dilakukan pengumpulan data dan pengolahan data, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data, dimana pada tahapan ini analisisnya menggunakan dua model yaitu analisis PEST(EL) dan SWOT. Kelebihan model analisis PEST yaitu dapat menunjukkan secara jelas factor eksternal (lingkungan makro), sementara kekurangannya adalah factor internal perlu adanya evaluasi. Sedangkan model analisa SWOT tidak sulit untuk mengetahui factor- factor yang terkait dengan permasalahan yang ada yaitu factor eksternal (lingkungan mikro) dan factor internal, yang merupakan kelebihan dari model ini. Sementara penelitian ini memerlukan pengamatan lingkungan (environment scan) yang menyeluruh. Oleh sebab itu, ide untuk menggabungkan kedua model ini, merupakan solusi yang baik untuk mendapatkan hasil analisa lingkungan yang baik.

B. Tahapan Perencanaan Strategis

Proses penyusunan strategis dilakukan dengan melalui tiga tahap analisis, yaitu tahap masukan, tahap analisis, dan tahap keputusan. Tahap akhir analisis kasus adalah memformulasikan keputusan yang akan diambil. Keputusannya didasarkan alas justifikasi yang dibuat secara kualitatif maupun kuantitatif, terstruktur

Analisis dan Perumusan Strategi dibagi dalam 3 (tiga) tahap:

1. Tahap Input (*Input Stage*)

Berisi informasi input dasar yang dibutuhkan dalam merumuskan strategi terdiri atas :

- PEST
- Matrik Evaluasi Faktor Eksternal (EFE)
- Matrik Evaluasi Faktor Internal (IFE)

2. Tahap Pencocokan (*Matching Stage*)

Berfokus pada penciptaan strategi alternatif yang masuk akal meliputi:

- Matrik Kekuatan-Kelemahan-Peluang-Ancaman (Strenghts-Weakness-Opportunities-Threats - SWOT)
- Matrik IE
- Diagram SWOT

3. Tahap Keputusan (*Decision Stage*)

Melibatkan satu teknik saja yakni:

- Matrik Perencanaan Strategi Kuantitatif (*Quantitative Startegic Planning Matrix - QSPM*).

| Tahapan Input | | |
|---|---|---|
| FEST Model | Internal Factor Evaluation (IFE) Matrix | External Factor Evaluation (EFE) Matrix |
| Tahapan Analisa | | |
| Matriks SWOT | Matriks IE | Kuadran SWOT |
| Tahapan Keputusan | | |
| Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM) | | |

Gambar 5. Kerangka perencanaan strategi

4. PEMBAHASAN

4.1 Analisa PEST

Analisa PEST merupakan analisa eksternal makro-lingkungan yang akan mempengaruhi semua sistem. P.E.S.T. merupakan akronim untuk Politik , Ekonomi, Sosial, dan Teknologi. Sekalipun tidak disebutkan masalah hukum, tetapi dalam pembahasan politik akan tetap dibahas masalah tersebut.

A. Politik (*Politic*)

Provinsi Sulawesi Selatan tidak lupuk dari gejolak-gejolak politik dan peristiwa kriminal ditengah-tengah masyarakat akibat adanya proses demokrasi dan perkembangan kehidupan masyarakat. Protes masyarakat terhadap

pemerintah daerah yang berujung masyarakat turun ke jalan, biasanya masalah politik, masalah ekonomi dan mogok kerja. Sementara peristiwa kriminal yang paling banayak masalah pencurian. Namun demikian, kegiatan pemerintahan tetap berjalan dengan baik.

Sedangkan menyangkut masalah peraturan daerah (PERDA), tidak ada PERDA secara implisit yang mengatur implementasi *Telemedicine*. Tetapi Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan mendukung peningkatan kesehatan masyarakat, melalui visi dan salah satu misinya yaitu peningkatan akses pelayanan kesehatan. Regulasi *Telemedicine* untuk sementara tetap mengacu pada Undang Undang tentang Kesehatan dan Undang Undang TIK serta kebijakan Depkes RI.

B. Ekonomi (*Economic*)

1. Produk domestik regional bruto (PDRB) merupakan salah satu cerminan kemajuan ekonomi suatu daerah. Pertumbuhan ekonomi Sulawesi Selatan tahun 2008, mencapai 7,75 dan tahun 2012 berhasil mencapai 8,3. Pertumbuhan PDRB provinsi Sulawesi Selatan, berada diatas pertumbuhan ekonomi nasional. Meskipun PDRB per kapita dari tahun 2008 – tahun 2012, berada dibawah PDRB perkapita nasional.
2. Inflasi dari tahun 2008 – tahun 2012, terus menurun yaitu dari 12,40% menjadi 4,41%.
3. Paritas daya beli, provinsi Sulawesi Selatan selama periode 2008 hingga 2012 mempunyai kecendrungan yang terus meningkat yaitu dari Rp. 630,80; menjadi Rp 643,59
4. Indeks Gini Ratio, selama kurun waktu tahun 2008- tahun 2012, cenderung meningkat dari 0,36 menjadi 0,41. Indeks gini ratio provinsi Sulawesi Selatan tahun 2012 sama dengan indeks Gini ratio nasional yaitu 0,41. Angka Gini Rasio tersebut menyiratkan bahwa distribusi pendapatan penduduk di Provinsi Sulawesi Selatan masih timpang. Namun ketimpangan pendapatan penduduk Sulawesi Selatan masih termasuk kategori ketimpangan sedang.

C. Sosial (*Social*)

1. Angka Partisipasi Murni (APM), menunjukkan partisipasi sekolah penduduk usia sekolah di tingkat pendidikan tertentu. APM SD/MI di Provinsi Sulawesi Selatan mengalami peningkatan dari 92,17 persen pada tahun 2008 menjadi 97,90 persen pada tahun 2012. Bahkan ada beberapa Kabupaten / Kota AMP SD /MI lebih tinggi diatas rata-rata Provinsi dan Nasional adalah Kota Makassar (91,40%), Kep. Selayar (91,52%), Kab. Wajo (92,38%), Kab. Pangkep (92,41%), Kab. Tana Toraja (92,98%), dan Kab. Toraja Utara (96,94%). Sementara APM pada jenjang SMP/MTs pada tahun yang sama mengalami peningkatan, yaitu dari 61,06 persen di tahun 2008 mencapai 68,27 persen pada tahun 2012. Sedangkan AMP pada jenjang SMA/MA mengalami peningkatan dari 41,99 persen pada tahun 2007 mencapai 47,92 persen pada tahun 2012.
2. Rasio dokter umum dan dokter gigi tahun 2013, pada tingkat Provinsi memenuhi target, namun pada tingkat Kab / Kota belum mertata mencapai target, hanya berkisar antara 4% sampai 12,5%.

3. Rasio perawat dan bidan tahun 2013, pada tingkat Provinsi memenuhi target , namun pada tingkat Kab / Kota belum merata mencapai target , berkisar antara 66% sampai 92% .Sedangkan angka kematian bayi dan balita per 100.000 penduduk, belum mencapai target.
4. Pilihan gaya hidup dan sikap terhadap sosial budaya, mengikuti trend masa kini. Hal ini tercermin pada proporsi penggunaan internet seperti belanja online 53% , menggunakan perangkat smartphone, komputer desktop, laptop / netbook dan tablet PC , dan berdasarkan jenis kelamin pengguna internet pria 48,4% dan wanita 51,6% . Penetrasi internet mencapai 32,24%.
5. Kecepatan pertumbuhan penduduk dari tahun 2001 sampai tahun 2006 mencapai 1,74% pertahun, menurun menjadi 1,2% pertahun dari tahun 2006 sampai tahun 2011.
6. Mobilitas sosial , dimana tingkat kemiskinan pada tahun 2008 mencapai 13,34% menurun menjadi 9,82% pada tahun 2012 (dibawah rata-rata nasional yaitu 11,66%).
7. Struktur penduduk paling banyak pada kelompok umur 25 – 29 tahun baik pria maupun perempuan. Umur setingkat ini, merupakan usia yang produktif.

D.Teknologi (*Technology*)

1. Rasio Ketersediaan Daya Listrik, selama periode 2008-2012, ketersediaan daya listrik di Sulawesi Selatan masih mencukupi .Terlihat bahwa kebutuhan daya listrik tahun 2008 sebesar 2.873 GWH meningkat menjadi 3.758 GWH tahun 2012. Di sisi lain ketersediaan produksi listrik juga mengalami peningkatan sebesar 3.304 GWH tahun 2008 menjadi 4.307 GWH tahun 2012. Kebutuhan listrik masih didominasi di tingkat rumah tangga yang setiap tahunnya juga mengalami peningkatan dari 1.441 GWH tahun 2008 menjadi 1.803 GWH tahun 2012. Apabila dibandingkan antara kebutuhan dan ketersediaan listrik, terlihat bahwa ketersediaan listrik masih surplus sebesar 549 GWH tahun 2012. Tentu hal ini peluang untuk berinvestasi di bidang industri masih bisa kita kembangkan di Sulawesi Selatan.
2. Infrastruktur jaringan telekomunikasi, meliputi satelit, fiber optic, jaringan seluler, WiFi dan Wimax. Juga telah dikembangkan Pembangunan Desa Dering sebanyak 905 unik , Desa Piter sebanyak 3 unik dan Pusat Layanan Internet Kecamatan (PLIK) sebanyak 224 unit serta Mobile Pusat Layanan Internet Kecamatan (MPLIK) sebanyak 105 unik .
3. Provinsi Sulawesi Selatan mempunyai, komposisi indeks ICT Pura yaitu I-Keselarasn (2,65),I-Tata Kelola (1,75), I-Literasi (2,25) dan I-Sumber daya (2,50). Rata-rata Indeks ICT pura termasuk sedang.
4. Propinsi Sulawesi Selatan rata-rata indeks Literasinya 2,25 (berada di atas rata-rata indeks literasi nasional yaitu 2,03).Indeks Literasi merupakan tolak ukur suatu daerah terhadap berbagai macam yang berhubungan dengan TIK, seperti besarnya jumlah perguruan tinggi informatika, besarnya jumlah SMK informatika, kemudahan memperoleh referensi TIK, frekuensi program sosialisasi dan edukasi TIK dsb.

4.2 ANALISA SWOT

Salah satu pendekatan yang dapat dipergunakan sebagai instrumen dalam pemilihan strategi dasar adalah melalui analisis SWOT. Rangkuti (2006) menjelaskan bahwa analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi organisasi. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threats*).

Analisis SWOT digunakan untuk membandingkan faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal terdiri dari peluang dan ancaman, sedangkan faktor internal terdiri dari kekuatan dan kelemahan.

Berdasarkan filosofi telemedicine dan potensi daerah, maka factor-faktor yang teridentifikasi baik internal maupun eksternal sebagai berikut:

a.Faktor – Faktor Internal

Kekuatan

1. Visi / Misi Provinsi Sulawesi Selatan .
2. Jaringan SIKDA (Sistem Informasi Kesehatan Daerah)
3. SIKDA (Sistem Informasi Kesehatan Daerah) Generik .
4. Fasilitas Kesehatan.
5. Jumlah Dokter

Kelemahan

1. Legislasi/ Komitmen
2. Anggaran
3. Tenaga Pengelola TIK
4. Fasilitas *Telemedicine*
5. Kecepatan Jaringan SIKDA Masih Rendah

b.Faktor – Faktor Eksternal

Peluang

1. Infrastruktur TIK (Teknologi Informasi Dan Komunikasi)
2. Operator Telekomunikasi Serta Lulusan IT (Information technology).
3. Kebijakan Perampingan Struktur Dan Pengkayaan Fungsi
4. Pertumbuhan ekonomi Provinsi Sulawsi Selatan
5. Dukungan PBB (Perserikatan Bangsa Bangsa)
6. Sikap Masyarakat Terhadap Teknologi
7. KEPMENKES RI, Nomor 192/ MENKES / SK / VI/ 2012
8. Tidak Merata Dokter Tiap Daerah
9. Tingkat Derajat Kesehatan Masih Rendah
10. Meningkatkan Akses Layanan Kesehatan
11. Pelayanan Kesehatan Berkualitas Dengan Biaya Rendah

Ancaman

1. Otonomi daerah
2. Penetrasi TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi).

3. Operator Kurang Berminat Berinvestasi Di Daerah
4. Mahalnya Bandwith
5. Pendapatan perkapita masih rendah
6. Regulasi
7. Perubahan, keandalan, kemampuan teknologi
8. Teknologi mahal, memerlukan keahlian teknis

c. Internal Strategic Factor Analysis Summary (IFAS)

Analisa faktor strategis internal (IFAS) adalah analisa yang menilai prestasi/kinerja yang merupakan faktor kekuatan dan kelemahan yang ada untuk mencapai tujuan organisasi.

Tabel 1. Internal Strategic Factor Analysis Summary (IFAS)

| No | Factor – Faktor Strategi | Bobot | Rating | Bobot x Rating |
|------------------------------|---------------------------------------|-------------|--------|----------------|
| | Kekuatan / Strength | | | |
| 1 | Visi / Misi Provinsi Sulawesi Selatan | 14% | 3 | 0,42 |
| 2 | Jaringan SIKDA (cakupan) | 10% | 3 | 0,30 |
| 3 | SIKDA Generik | 6% | 3 | 0,18 |
| 4 | Fasilitas Kesehatan | 8% | 3 | 0,24 |
| 5 | Jumlah Dokter | 10% | 4 | 0,40 |
| Total Kekuatan (S) | | | | 1,54 |
| Kelemahan / Weakness | | | | |
| 1 | Komitmen / Legislasi | 13% | 2 | 0,26 |
| 2 | Anggaran | 10% | 2 | 0,20 |
| 3 | Tenaga Pengelola TIK | 9% | 2 | 0,18 |
| 4 | Fasilitas Telemedicine | 10% | 2 | 0,20 |
| 5 | Kecepatan jaringan SIKDA rendah | 10% | 3 | 0,30 |
| Total Kelemahan (W) | | | | 1,14 |
| S+W | | 100% | | 2,68 |
| S – W = sumbu x | | | | 0,40 |

Kriteria dan angka penilaian :

Kriteria bobot : Paling Penting = 1 s/d Tidak penting = 0,00

Kriteria Rating Kekuatan :

4= sangat kuat

3= kuat

2= cukup kuat

1= tidak kuat

Kriteria Rating Kelemahan:

1= sangat lemah

2= cukup lemah

3= lemah

4= tidak lemah

Dalam pemberian **rating dan bobot**, menggunakan *judgment* sehingga terkesan subjektif, namun untuk mengurangi hal tersebut, tentu kami membekali diri dengan sejumlah data-data baik lokal maupun nasional dan dari pakar pengembangan telemedicine serta dari jurnal dan teori strategi baik nasional maupun internasional.

d. Eksternal Strategic Factor Analysis Summary (EFAS)

Analisis faktor strategis eksternal (EFAS) adalah analisa yang menilai prestasi/kinerja yang merupakan faktor peluang dan ancaman yang ada untuk mencapai tujuan organisasi. Analisis ini difokuskan pada kondisi yang ada dan kecenderungan yang muncul dari luar, tetapi dapat memberi pengaruh kinerja organisasi.

Tabel 2. Eksternal Strategic Factor Analysis Summary (IFAS)

| No | Faktor – Faktor Ekstern | Bobot | Rating | Bobot x Rating |
|------------------------|---|-------------|--------|----------------|
| | Peluang / Opportunity | | | |
| 1 | Infrastruktur TIK (Teknologi informasi dan komunikasi) | 7% | 3 | 0,21 |
| 2 | Operator Telekomunikasi Serta Lulusan IT. | 4% | 3 | 0,12 |
| 3 | Kebijakan Perampingan Struktur Dan Pengkayaan Fungsi | 3% | 3 | 0,09 |
| 4 | Pertumbuhan ekonomi Provinsi Sulawesi Selatan | 7% | 3 | 0,21 |
| 5 | Dukungan Badan Dunia (PBB) | 6% | 3 | 0,18 |
| 6 | Sikap masyarakat terhadap teknologi | 4% | 3 | 0,12 |
| 7 | Kepmen Nomor 192 tahun 2012 | 8% | 4 | 0,32 |
| 8 | Tidak merata dokter tiap daerah | 4% | 4 | 0,16 |
| 9 | Tingkat derajat kesehatan masih rendah | 5% | 3 | 0,15 |
| 10 | Meningkatkan Akses Layanan Kesehatan | 3% | 4 | 0,12 |
| 11 | Pelayanan Kesehatan Berkualitas Dengan Biaya Rendah. | 3% | 3 | 0,09 |
| Total Peluang | | | | 1,77 |
| Ancaman / Treath | | | | |
| 1 | Otonomi Daerah | 8% | 3 | 0,24 |
| 2 | Penetrasi Internet | 5% | 2 | 0,10 |
| 3 | Operator Telekomunikasi Kurang Berminat Investasi Di Daerah | 3% | 3 | 0,09 |
| 4 | Mahalnya Bandwith | 9% | 2 | 0,18 |
| 5 | Pendapatan perkapita masih rendah | 4% | 2 | 0,08 |
| 6 | Regulasi | 6% | 2 | 0,12 |
| 7 | Perubahan, Keandalan dan Kemampuan Teknologi. | 4% | 3 | 0,12 |
| 8 | Teknologi mahal, memerlukan keahlian teknis | 7% | 2 | 0,14 |
| Total Ancaman | | | | 1,09 |
| O + P | | 100% | | 2,86 |
| O – P = sumbu y | | | | 0,68 |

Kriteria dan angka penilaian :

Kriteria bobot : Paling Penting = 1 s/d Tidak penting = 0,00

Kriteria Rating Peluang:

4= sangat berpeluang

3= berpeluang

2= cukup berpeluang

1= tidak berpeluang

Kriteria Rating Ancaman:

1= sangat mengancam

2= cukup mengancam

3= mengancam

4= tidak mengancam

Dalam pemberian **rating dan bobot**, menggunakan *judgment* sehingga terkesan subjektif, namun untuk mengurangi hal tersebut, tentu kami membekali diri dengan sejumlah data-data baik lokal maupun nasional dan dari pakar pengembangan telemedicine serta dari jurnal dan teori strategi baik nasional maupun internasional.

e. Matriks SWOT

Alat yang digunakan dalam menyusun faktor-faktor strategis perusahaan adalah matriks SWOT. Matriks ini menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman internal yang dihadapi dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan internal yang dimiliki. Matrik ini dapat menghasilkan empat set kemungkinan alternatif strategis.

Tabel 3. Matriks SWOT (kualitatif)

| IFAS | Kekuatan / Strength 1. Misi / Misi Provinsi Sulawesi Selatan . 2. Jaringan SIKDA 3. SIKDA Generik 4. Fasilitas Kesehatan 5. Jumlah Dokter | Kelemahan / Weakness 1. Legislasi/ Komitmen 2. Anggaran 3. Tenaga Pengelola TIK 4. Fasilitas Telemedicine 5. Kecepatan Jaringan SIKDA Masih Rendah |
|---|--|--|
| EFAS Peluang / Opportunity 1. Infrastruktur TIK (Teknologi Informasi Dan Komunikasi) 2. Operator Telekomunikasi Serta Lulusan IT 3. Kebijakan Perampingan Struktur Dan Pengkayaan Fungsi 4. Pertumbuhan ekonomi Provinsi Sulawesi Selatan 5. Dukungan PBB 6. Sikap Masyarakat Terhadap Teknologi 7. KEPMENKES RI, Nomor 192/ MENKES / SK / VI / 2012 8. Tidak Merata Dokter Tiap Daerah 9. Tingkat Derajat Kesehatan Masih Rendah 10. Meningkatkan Akses Layanan Kesehatan 11. Pelayanan Kesehatan Berkualitas Dengan Biaya Rendah. | Strategi Kekuatan dan Peluang (SO) 1. Mengembangkan sistem Telemedicine dengan memanfaatkan jaringan SIKDA dan jaringan yang dibangun kominfo di pedesaan 2. Mengembangkan sistem Tele-homecare pada masyarakat perkotaan khususnya pada penderita jantung kronis, populasi lansia dan pemantauan denyut jantung jamin. | Strategi Kelemahan dan Peluang (WO) 1. Mengusulkan UU khusus Telemedicine ke DPR RI 2. Memberikan pendidikan dan pelatihan para staf medis 3. Mengadakan peralatan telemedicine untuk Rumah sakit dan Puskesmas |
| Ancaman/ Threat 1. Otonomi daerah 2. Penetrasi TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). 3. Operator Kusang Berminat Berinvestasi Di Daerah 4. Mahalnya Bandwith 5. Pendapatan perkapita masih rendah 6. Regulasi 7. Perubahan , keandalan , kemampuan teknologi 8. Teknologi mahal , memerlukan keahlian teknis | Strategi Kekuatan dan Ancaman (ST) 1. Membuat forum untuk menyatukan pendapat para pengambil keputusan 2. Sosialisasi TIK dan telemedicine 3. Membuat model Bisnis Telemedicine 4. Pemberian reward pada badan-badan yang mengembangkan sistem telemedicine di daerah kabupaten dan pelosok pedesaan | Strategi Kelemahan dan Ancaman (WT) 1. Membuat kebijakan daerah yang tidak kontradiktif dengan kebijakan pusat dan mendukung implementasi telemedicine. 2. Menetapkan road map 3. Menetapkan program peningkatan kapasitas profesional kesehatan melalui telemedicine. 4. Menerapkan pemberian subsidi bagi provider telekomunikasi untuk |

Tabel 4. Matriks SWOT (kuantitatif)

| EFAS \ IFAS | Strength (S) | Weakness (W) |
|-----------------|--|--|
| Opportunity (O) | Strategi SO $= 1,54 + 1,77$ $= 3,31$ | Strategi WO $= 1,14 + 1,77$ $= 2,91$ |
| Threats (T) | Strategi ST $= 1,54 + 1,09$ $= 2,63$ | Strategi WT $= 1,14 + 1,09$ $= 2,23$ |

Hasil analisa pada tabel 4. nilai yang paling besar adalah strategi SO, sebesar 3,31, maka upaya yang harus dilakukan adalah perluasan / pengembangan terhadap system dengan memaksimalkan Kekuatan untuk memanfaatkan Peluang yang ada. Maka strategi yang harus dilakukan (sebagaimana tabel 5.3) sebagai berikut :

1. Mengembangkan Sistem Telemedicine dengan memanfaatkan jaringan SIKDA dan jaringan yang dibangun Kominfo di pedesaan.
2. Mengembangkan system Tele-homecare

Karena infrastruktur TIK di perkotaan cukup baik , seperti jaringan seluler, maka dikembangkan system Telemedicine untuk melayani para populasi lansia , penyakit Jantung kronis dan pemantauan denyut jantung janin, khususnya masyarakat perkotaan.

f. Matriks IE

Tujuan penggunaan model ini adalah untuk menentukan strategi lebih detail. *Internal-External (IE) Matrix* memposisikan divisi-divisi dalam organisasi / perusahaan ke dalam matriks yang terdiri atas 9 sel. IE Matriks terdiri atas dua dimensi, yaitu: Skor total dari matriks IFAS pada sumbu X dan skor total dari matriks EFAS pada sumbu Y. Pada Matriks Internal Eksternal, parameter yang digunakan meliputi parameter kekuatan internal dan pengaruh eksternal yang dihadapi. Total skor faktor strategik internal (IFAS) dikelompokkan ke dalam tiga kelas, yaitu: kuat (nilai skor 3,0 – 4,0), rata-rata/menengah (skor 2,0 – 3,0), dan lemah (skor 1,0 – 2,0). Demikian pula untuk total skor faktor strategik eksternal (EFAS) juga dibagi ke dalam tiga kelompok, yaitu: tinggi (nilai skor 3,0 – 4,0), menengah (skor 2,0 – 3,0), dan rendah (skor 1,0 – 2,0).

Pada prinsipnya kesembilan sel diatas dapat dikelompokkan menjadi tiga strategi utama, yaitu:

- a. Strategi pertumbuhan.

Strategi ini dilakukan bila skor EFAS dan IFAS bertemu pada kuadran I, II, V, VII, atau VIII.

- b. Strategi stabilitas.

Strategi ini dilakukan bila skor EFAS dan IFAS bertemu pada kuadran IV atau V.

- c. Strategi penciutan.

Strategi ini dilakukan bila skor EFAS dan IFAS bertemu pada kuadran III, VI, atau IX.

Hasil Evaluasi Matriks Internal External :

Untuk sumbu X = Total Kekuatan + Total Kelemahan = 1,54 + 1,14 = 2,68

Untuk sumbu Y = Total Peluang + Total Ancaman = 1,77 + 1,09 = 2,86

Berdasarkan nilai (X,Y), maka posisinya berada pada kuadran V (5) yaitu GROWTH dan STABILITY, yang menunjukkan situasi strategi bertahan yang tidak secara agresif melakukan berbagai keputusan, karena baik faktor internal maupun faktor eksternal, mempunyai nilai sedang. Rasio perbandingan antara faktor Internal : faktor External = 2,68: 2,86, yang mengindikasikan bahwa faktor eksternal lebih besar dari faktor internal.

Posisi Sulawesi Selatan dalam pengembangan implemetasi telemedicine dalam matriks IE dapat digambarkan sebagai berikut :

Total Rata-rata Tertimbang IFE

| | | <u>Kuat</u> 3,00- 4,00 | <u>Menengah</u> 2,00-2,99 | <u>Rendah</u> 1,00- 1,99 |
|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | 4,00 | 3,00 | 2,00 |
| Total Rata-rata Tertimbang EFE | <u>Tinggi</u> 3,00-4,00 | I | II | III |
| | <u>Menengah</u> 2,00-2,99 | IV | Growth and Stability | VI |
| | <u>Rendah</u> 1,00-1,99 | VII | VII | IX |
| | | 1,00 | | |

Gambar 6. Matriks IE

Maka Strategi yang perlu dilakukan, yaitu:

1. Meningkatkan efektifitas jaringan SIKDA dan jaringan yang dibangun kominfo di pedesaan. Selain dipakai untuk informasi kesehatan bagi jaringan SIKDA dan komunikasi umum bagi jaringan yang dibangun kominfo, tetapi dapat juga digunakan dengan sistem Telemedicine untuk pelayanan masyarakat umum. (D2D)
2. Meningkatkan efektifitas jaringan seluler yang ada di Perkotaan. Supaya efektifitas jaringan seluler di Perkotaan meningkat, maka perlu menawarkan sistem Tele-homecare kepada masyarakat perkotaan. (D2P)

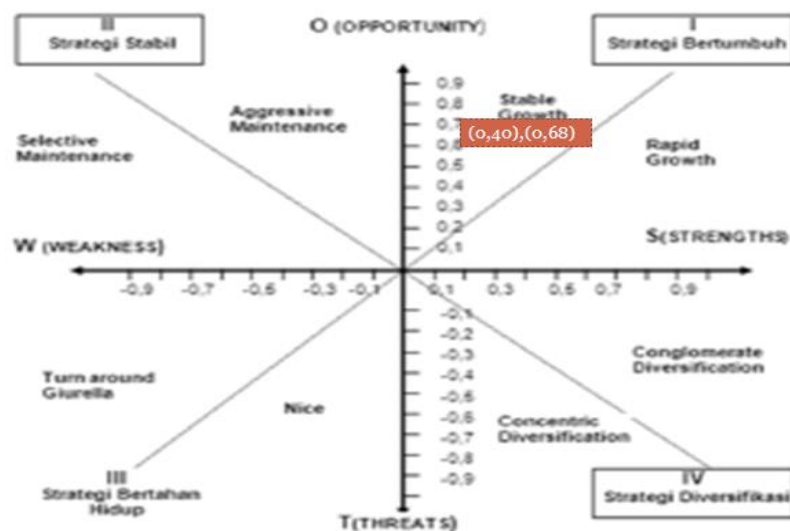
g. Diagram SWOT

Dalam analisis SWOT, berdasarkan *score* yang didapat apakah ada *opportunity* (nilai positif) atau *threat* (negatif), dan apakah faktor *strength* mengungguli (+) *weakness* (-) maka didapat 4 kwadran rekomendasi. Adapun gambar diagram *Cartesius* kuadran analisis SWOT, dapat dilihat pada gambar 6.

Dari Matriks IFE dan Matriks EFE diatas, didapatkan bahwa:

Untuk sumbu X = Total Kekuatan - Total Kelemahan = 1,54 - 1,14 = 0,40

Untuk sumbu Y = Total Peluang - Total Ancama = 1,77 - 1,09 = 0,68



Gambar 7. Diagram SWOT

Hasil plot dari titik (x,y) , yaitu $[(0,40),(0,68)]$ yang menandakan bahwa pengembangan implementasi Telemedicine di Sulawesi Selatan, berada pada kuadran I. Adapun positioning pada kuadran I tersebut mengindikasikan situasi yang sangat menguntungkan. Provinsi Sulawesi Selatan, memiliki kekuatan dan peluang yang besar, sehingga dapat mengarahkan seluruh potensi internal untuk memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif. (Growth oriented strategy) atau lebih tepatnya stable Growth. Jika dalam bisnis, maka strategi yang perlu dilakukan adalah penetrasi pasar dan pengembangan produk, yang ekuivalen dengan sebagai berikut:

1. Menumbuhkan fungsi jaringan SIKDA dan jaringan yang dibangun Kominfo di pedesaan.
 Jaringan SIKDA yang biasanya hanya diperuntukkan untuk Sistem Informasi Kesehatan (sifatnya administratif), dapat digunakan juga sebagai jaringan Telemedicine untuk kabupaten. Begitu pula halnya Jaringan yang dibangun kominfo di pedesaan, bukan saja digunakan untuk komunikasi umum, tetapi juga dapat digunakan jaringan Telemedicine. (D2D)
2. Menumbuhkan Fungsi Jaringan TIK Untuk system Tele-homecare
 Karena infrastruktur TIK di perkotaan cukup baik, seperti jaringan seluler, maka dikembangkan fungsinya, bukan saja dipakai untuk komunikasi umum, tetapi difungsikan juga sebagai pelayanan kesehatan dengan system Tele-homecare, terhadap masyarakat perkotaan

h. Metode QSPM (Quantitative Strategy Planning Matrix)

Tahapan terakhir dalam manajemen strategi adalah tahapan keputusan atau disebut juga tahapan pemilihan strategi dan dalam tahapan ini digunakan metode Quantitative Strategy Planning Matrix.

Pada tahapan sebelumnya telah diperoleh 3 rekomendasi strategi :

1. Dari Matriks SWOT, rekomendasi strategi yang diperoleh adalah strategi S/O (Perluasan) melalui :
 - Mengembangkan Sistem Telemedicine dengan memanfaatkan jaringan SIKDA dan jaringan yang dibangun Kominfo di pedesaan.
 - Mengembangkan system Tele-homecare
2. Dari Matriks IE , maka rekomendasi strategi yang diperoleh adalah bertahan yang tidak secara agresif melakukan berbagai keputusan (growth dan stable) melalui :
 - Meningkatkan efektifitas jaringan SIKDA dan jaringan yang dibangun kominfo di pedesaan,.
 - Meningkatkan efektifitas jaringan seluler yang ada di Perkotaan.
3. Dari Diagram SWOT, rekomendasi yang diperoleh adalah secara umum mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif. (Growth oriented strategy) atau lebih tepatnya stable Growth melalui :
 - Menumbuhkan fungsi jaringan SIKDA dan jaringan yang dibangun Kominfo di pedesaan.
 - Menumbuhkan fungsi Jaringan TIK Untuk system Tele-homecare

Berdasarkan hasil table 5. QSPM, masing-masing alternatif strategi mempunyai *total attractive scores* (TAS) yang berbeda. Strategi 1 memiliki jumlah TAS 6,68. Posisi selanjutnya adalah Strategi 2 dengan TAS senilai 5,54.

Dari hasil total TAS masing-masing alternative strategi, maka yang tepat untuk diterapkan pada pengembangan implementasi Telemedicine di Provinsi Sulawesi Selatan yang mempunyai nilai TAS yang paling besar yaitu strategi 1: **Mengembangkan Sistem Telemedicine dengan memanfaatkan jaringan SIKDA dan jaringan yang dibangun Kominfo di pedesaan** . Sedangkan untuk strategi- strategi yang lain tetap menjadi bahan pertimbangan sebagai strategi pengembangan jangka panjang menyesuaikan dengan kondisi industri yang dinamis.

Berikut ini merupakan rekomendasi langkah- langkah **Mengembangkan Sistem Telemedicine dengan memanfaatkan jaringan SIKDA dan jaringan yang dibangun Kominfo di pedesaan** yang menarik untuk diterapkan di Provinsi Sulawesi Selatan dalam rangka pengembangan implementasi Telemedicine, sebagai berikut:

1. Membentuk kerjasama lembaga donor keuangan, pemerintah, kominfo, operator Telekomunikasi , farmasi dan perguruan tinggi, guna membangun sistem Telemedicine pada daerah yang membutuhkannya.
2. Membentuk organisasi sistem Telemedicine, sebagai penanggung jawab.
3. Membangun Sistem Telemedicine dari RSUD Provinsi ke RSUD Daerah, dengan fasilitas jaringan SIKDA.
4. Membangun Sistem Telemedicine dari RSUD Daerah ke Puskesmas, dengan jaringan telekomunikasi pedesaan, jika tidak terdapat jaringan SIKDA atau RSUD provinsi ke Puskesmas pedesaan.

Tabel 5. Quantitative Strategy Planning Matrix

| QSPM | bobot | Alternatif Strategi | | | |
|--|-------|---------------------|-------------|------------|-------------|
| | | Strategi 1 | | Strategi 2 | |
| | | As | Tas | As | Tas |
| KEKUATAN | | | | | |
| 1. <u>Visi / Misi Provinsi Sulawesi Selatan.</u> | 14% | 3 | 0,42 | 3 | 0,42 |
| 2. <u>Jaringan SIKDA</u> | 10% | 4 | 0,40 | 1 | 0,10 |
| 3. <u>SIKDA Generik.</u> | 6% | 3 | 0,18 | 1 | 0,06 |
| 4. <u>Fasilitas Kesehatan</u> | 8% | 4 | 0,32 | 2 | 0,16 |
| 5. <u>Jumlah dokter</u> | 10% | 2 | 0,20 | 2 | 0,20 |
| KELEMAHAN | | | | | |
| 1. <u>Legislasi/ Komitmen</u> | 13% | 4 | 0,52 | 4 | 0,52 |
| 2. <u>Anggaran</u> | 10% | 4 | 0,40 | 2 | 0,20 |
| 3. <u>Tenaga Pengelola TIK</u> | 9% | 4 | 0,36 | 2 | 0,18 |
| 4. <u>Fasilitas Telemedicine</u> | 10% | 4 | 0,40 | 4 | 0,40 |
| 5. <u>Kecepatan jaringan SIKDA rendah</u> | 10% | 3 | 0,30 | 2 | 0,20 |
| PELUANG | | | | | |
| 1. <u>Infrastruktur TIK</u> | 7% | 4 | 0,28 | 4 | 0,28 |
| 2. <u>Operator Telekomunikasi Serta Lulusan IT</u> | 4% | 3 | 0,12 | 4 | 0,16 |
| 3. <u>Kebijakan Perampingan Struktur Dan Pengkayaan Fungsi</u> | 3% | 3 | 0,09 | 1 | 0,03 |
| 4. <u>Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Sulawsi Selatan</u> | 7% | 3 | 0,21 | 3 | 0,21 |
| 5. <u>Dukungan PBB</u> | 6% | 3 | 0,18 | 3 | 0,18 |
| 6. <u>Sikap Masyarakat Terhadap Teknologi</u> | 4% | 3 | 0,12 | 3 | 0,12 |
| 7. <u>KEPMENKES RI, Nomor 192/ MENKES / SK/ VI / 2012</u> | 8% | 4 | 0,32 | 4 | 0,32 |
| 8. <u>Tidak Merata Dokter Tiap Daerah</u> | 4% | 4 | 0,16 | 1 | 0,04 |
| 9. <u>Tingkat Derajat Kesehatan Masih Rendah</u> | 5% | 4 | 0,20 | 2 | 0,10 |
| 10. <u>Meningkatkan Akses Layanan Kesehatan</u> | 3% | 4 | 0,12 | 3 | 0,09 |
| 11. <u>Pelayanan Kesehatan Berkualitas Dengan Biaya Rendah</u> | 3% | 4 | 0,12 | 2 | 0,06 |
| ANCAMAN | | | | | |
| 1. <u>Otonomi daerah</u> | 8% | 4 | 0,32 | 4 | 0,32 |
| 2. <u>Penetrasi TIK</u> | 5% | 1 | 0,05 | 3 | 0,15 |
| 3. <u>Operator Kurang Berminat Berinvestasi Di Daerah</u> | 3% | 1 | 0,03 | 1 | 0,03 |
| 4. <u>Mahalnya Bandwith</u> | 9% | 3 | 0,27 | 4 | 0,36 |
| 5. <u>Pendapatan perkapita masih rendah</u> | 4% | 2 | 0,08 | 2 | 0,08 |
| 6. <u>Regulasi</u> | 6% | 3 | 0,18 | 4 | 0,24 |
| 7. <u>Perubahan , keandalan , kemampuan teknologi</u> | 4% | 3 | 0,12 | 3 | 0,12 |
| 8. <u>Teknologinya mahal & keahlian teknis</u> | 7% | 3 | 0,21 | 3 | 0,21 |
| Total Attractiveness Score (TAS) | | | 6,68 | | 5,54 |

Keterangan:

Attractiveness Score (AS)

| AS | Keterangan |
|----|----------------|
| 1 | Tidak menarik |
| 2 | Agak menarik |
| 3 | Menarik |
| 4 | Sangat menarik |

Keterangan:

Strategi 1: Mengembangkan Sistem Telemedicine dengan memanfaatkan jaringan SIKDA dan jaringan yang dibangun Kominfo di pedesaan
Strategi 2: Mengembangkan system Tele-homecare

Dalam pemberian *attractiveness Score* (AS), menggunakan *judgment* sehingga terkesan subjektif, namun untuk mengurangi hal tersebut, tentu kami membekali diri dengan sejumlah data-data baik lokal maupun nasional dan dari pakar pengembangan telemedicine serta dari jurnal dan teori manajemen strategi baik nasional maupun internasional .

5.KESIMPULAN

1. Berdasarkan analisis *PEST* menunjukkan bahwa politik, social, teknologi dan ekonomi (terutama pertumbuhan ekonomi) memberikan peluang terhadap pengembangan implementasi *Telemedicine* di Sulawesi Selatan.
2. Berdasarkan analisis Matriks *SWOT*, mengindikasikan strategi SO atau perluasan fungsi jaringan bagi pengembangan implementasi *Telemedicine* di Sulawesi Selatan. Sedangkan matriks *IE* dan Kuadran *SWOT* mengindikasikan *Growth* dan *Stable*, yang berarti peningkatan efektifitas jaringan yang ada, tanpa membangun infrastruktur jaringan yang baru.
3. Dari ketiga analisa tersebut, memberikan rekomendasi strategi 246system246tive :
a. Mengembangkan Sistem *Telemedicine* dengan memanfaatkan jaringan SIKDA dan jaringan yang dibangun Kominfo di pedesaan
b. Mengembangkan system *Tele-homecare*
4. Hasil seleksi strategi menggunakan *QSPM* diperoleh strategi yang paling tepat diterapkan yaitu Membangun system *Telemedicine* dengan memanfaatkan jaringan Sikda dan jaringan telekomunikasi pedesaan yang ada untuk peayanan kesehatan masyarakat umum. (D2D).

DAFTAR PUSTAKA

1. A.Hasibuan, Zainal. (2010 Oktober 25-26). *Kerangka Strategis E-Health Indonesia: Optimalisasi Layanan Kesehatan Prima*, Presentasi pada Forum Informatika Kesehatan Indonesia. Yogyakarta.
2. Adji, Umar Seno.(1991). *Profesi Dokter Etika Profesional dan Hukum Pertanggungjawaban Pidana Dokter*. Jakarta: Erlangga.
3. Achadiat, Chrisdiono. M.(1996). *Pernik-Pernik Hukum Kedokteran, Melindungi Pasien dan Dokter*. Jakarta : Widya Medika
4. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII).(2012) Profil Pengguna Internet Indonesia.
5. Bertens, K.(2001). *Dokumen Etika dan Hukum Kedokteran*..Jakarta : Universitas Atmajaya.
6. Djanahar, Irwan. 2001. *Pengantar Kuliah Manajemen Strategi - Analisa dan Pemilihan Strategies*. Magister Manajemen Program Pasca Sarjana USU, Medan 2001.
7. Departemen Kesehatan RI. 2009. *Rencana Pembangunan Jangka Panjang Bidang Kesehatan 2005 – 2025*. Jakarta: Depkes RI. <http://www.depkes.go.id>.
8. Departemen Kesehatan RI. 2005. *Pedoman Dasar Penyeliaan Jaminan Mutu Di Puskesmas*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat.

9. Departemen Kesehatan RI. 2007. *Petunjuk Pelaksanaan Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Daerah Kabupaten/Kota (Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 932 tahun 2002)*, Cetakan Kedua. Jakarta.
10. Fred R. David. 1996. *Strategic Management*. Edisi ke Enam. Prentice Hall International, Inc., Francis Marian University, 1996.
11. Finance Today. 2013. Idealnya Hanya Ada 5 Operator GSM dan 1 CDMA. Tertib 27 Juni 2013. Jakarta.
12. Hartono, Bambang . (2007). *Pengembangan Jaringan Komputer Online Sistem Informasi Kesehatan Nasional Online*, Jakarta :Departemen Kesehatan RI.
13. Kementerian Komunikasi dan Informasi RI. (2012) Komunikasi dan Informatika Indonesia Buku Putih.
14. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 192/Menkes/Sk/Vi/2012 Tentang *Roadmap* Rencana Aksi Penguatan Sistem Informasi Kesehatan Indonesia.
15. Kepmenkes RI No. 192/MenKes/SK/VI/2012 tentang Roadmap Rencana Aksi Penguatan Sitem Informasi Kesehatan Indonesia.
16. Kementerian Kesehatan RI. 2010. *Rencana Strategis Kementerian Kesehatan tahun 2010 – 2014*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
17. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 511/Menkes/Sk/V/2002 Tentang Kebijakan Dan Strategi Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Nasional (Siknas).
18. Kementerian Kesehatan RI ,(2013). Buletin Jendela data dan informasi Kesehatan, Volume III.
19. Kementrian Kesehatan RI (2012), *Road Map Sistem Informasi Kesehatan tahun 2011-2014*.Jakarta.
20. Kementrian Negara riset dan Teknologi RI. (2005).*Jakstranas 2005-2009.*, Jakarta.
21. Kompas. 2013. Terlalu Banyak, Operator Seluler Diminta Bersatu. Terbit 25 Juni 2013.
22. Nag Yeon Lee. (2009). *Akademi Esensi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pimpinan Pemerintahan Modul 3* ,Republik Korea : Asian And Pacific Training Centre For Information And Communication Technology For Development.
23. Merdeka. 2013. Pemerintah Targetkan Himpun Dana USO Rp 1,638 triliun Tahun Ini. Terbit 2 Mei 2013.
24. Mustain, Arief.(2013 September 16).*Pembangunan Infrastruktur Broadband di Indonesia*. Paper presentasi pada Rakornas Kominfo. Jakarta
25. Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor: 10 Tahun 2013 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah DaerahProvinsi Sulawesi Selatan Tahun 2013-2018.

26. Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor 12 Tahun 2008 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Memengah Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2008-2013.
27. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Pos Dan Telekomunikasi.(2005). *Studi Tentang Peningkatan Peran Fixed Wireless Dalam Rangka Mengatasi Permintaan Jaringan Telepon Tetap*. Jakarta : Badan Penelitian Dan Pengembangan SDM Departemen Komunikasi Dan Informatika.
28. Rada Hussein , Aly Khalifa. (2012).*Telemedicine in Egypt: SWOT analysis and future trends, GMS Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie 2012*, Vol. 8(1), ISSN 1860-9171.
29. Rangkuty, Freddy. 1997. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis, Jakarta :Cetakan Kedua, Penerbit PT. Gramedia Pustaka.
30. Pusat Data dan Informasi Kementerrrian kesehatan RI, 2013,RINGKASAN Eksekutif Data dan Informasi Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan.
31. Sabarguna, Boy; Safrizal, Heri. 2007. *Master Plan Sistem Informasi Kesehatan*. Yogyakarta: Konsorsium Rumah Sakit Islam Jateng-DIY.
32. Siagian S.P. 2004. *Manajemen Strategik*, Cetakan ke-lima. Jakarta: PT Bumi Aksara.
33. Sulaeman E,S. 2011. *Manajemen Kesehatan, Teori dan Praktek di Puskesmas*. Jogjakarta: Gadjah Mada University Press.
34. Setiawan, M. Budi.(2013 September 16). *Pemanfaatan Spektrum Frekuensi Radiodan Orbit Satelit Dalam Mendorong Pembangunan Broadband*. presentasi pada Rakornas Kominfo. Jakarta.
35. Setiawan, Denny.(2013, Maret 13). *Mobile Broadband, spectrum policy planning overview*. Makalah Direktorat Jenderal Sumber daya dan Perangkat Pos dan Informatika (SDPPI) Kementerian dan Informatika. Jakarta.
36. *Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia (TI FTI UII) Yogyakarta, 19 Juni 2010*.
37. Soegijoko, Soegijardjo, J. Hasugian, & T.S. Barkah.(2009 Aprl 1 - 4).Internet and Mobile Phone – Based eHealth Systems for Outbreak Management and Safe Motherhood Program in Community Health Center Environment. Med-e-Tel , Luxembourg.
38. Soegijoko, Soegijardjo.(2009 Desember 9 – 10).ICT Applications in e-Health: Improving Community Healthcare Services Towards Achieving the MDGs”, *United Nations Roundtable on ‘Governance and Applications of ICT for Achieving the MDGs’*, The United Conference Centre, Bangkok (Thailand).
39. Soegijardjo Soegijoko.(2010 May 12 – 13).Mobile Telemedicine System with Multi Communication Links for Developing Countries. *Telemedicine and IT Infrastructure At Hospital Build Asia – Exhibition and Congress*, Singapore.
40. Usha Rani Vyasulu Reddi,(2009). *Akademi Esensi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pimpinan Pemerintahan Modul 1dan 2*. Republic of

Korea: Asian And Pacific Training Centre For Information And Communication Technology For Development.

41. Umar, Husein (2002). *Strategi Management In Action*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
42. V. Chan, P. Ray and N. Parameswaran. (2012). *Mobile e-Health monitoring: an agent-based Approach*. journal telemedicine and e-health communication systems.
43. V. Patterson, J. Craig, R. Wootton. (2006). *Introduction to Telemedicine*, The Royal Society of Medicine Press, second Edition.
44. Website Johan Harlan "Dasar-dasar Implementasi Telemedicine". <http://psik.gunadarma.ac.id/> april 2013.
45. Website Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. <http://www.ri.go.id/> Maret 2013.
46. Website Penjelasan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. <http://www.ri.go.id/> Maret 2013.
47. Website Satria Wahono, R. 2008. Analisa UU ITE, <http://www.depkominfo.go.id/> Maret 2013.
48. Website Wardiana, W. 2006. Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia, <http://www.depkominfo.go.id/> Maret 2013.
49. Website "Telemedicine apakah dapat diterapkan di Indonesia". <http://www.khalidmustafa.info/2009/11/11>. Maret 2013.
50. Wongso, H. Sinergi Peran Pemerintah dan Operator Seluler Sebagai Solusi Pembangunan Wilayah Perbatasan Indonesia. Sosbud Kompasiana. Terbit 29 Desember 2011.
51. Website. antaranews.com. 2013. Enam Persen Wilayah Belum Terjangkau Jaringan Seluler. Web : <http://www.antaranews.com/berita/377944/enam-persen-wilayah-belum-terjangkau-jaringan-seluler>. Diakses 11 Juli 2013.
52. Website. antaranews.com. 2012. 10 Menara BTS Di Perbatasan Dibangun 2013. Web : <http://www.antarakaltim.com/berita/6320/10-menara-bts-di-perbatasan-dibangun-2013>. Diakses 14 Agustus 2013.
53. Website .Ikatan Konsultan Pajak Indonesia. 2011. Keluhkan Beban Pajak, Laba Operator Seluler Kian Tergerus. Web : <http://www.ikpi.or.id/content/keluhkan-beban-pajak-laba-operator-seluler-kian-tergerus>. Diakses 20 Juli 2013.
54. Website. World Health Organisation and International Telecommunication Union. 2012. *National eHealth Strategy Toolkit*. http://www.itu.int/dms_pub/itud/opb/str/D-STR-E_HEALTH.05-2012-PDF-E.pdf Diakses 15 April 2014.
55. Website. National Department of Health, South Africa. 2012. *eHealth Strategy South Africa 2012-*

2016.http://www.doh.gov.za/docs/stratdocs/2012/eHealth_Strategy_South_Africa_2012-2016.pdf. Diakses 15 April 2014.

56. Website. The second eHealth Strategy for NHS Scotland. <http://www.scotland.gov.uk/Resources/Doc.pdf>. Diakses 20 Mei 2014.
57. Website. Anonim. (2013). Telemedicine in Indonesia “Country Eksperinces <http://www.ri.go.id/> Maret 2013.
58. Website. Foster ,Rosemary (2013) The development of the South African eHealth Strategy assessed against the recommendations of the WHO/ITU eHealth Strategy Toolkit.
59. http://www.doh.gov.za/docs/stratdocs/2012/eHealth_Strategy_South_Africa_2012-2016.pdf. Diakses 15 April 2014