

# Strategi Pemasaran Produk VSAT Kuband Pada Layanan Internet dengan Pendekatan Analisa Five Porters dan Fuzzy SWOT

Nurchayono, Waseso Segoro dan Minarnita Y. Verawati Bakara

*Magister Teknik Elektro, Universitas Mercu Buana*

## Abstrak

Penelitian ini mencoba untuk menganalisa posisi produk Kuband VSAT pada pasar internet di Indonesia dengan menggunakan analisa Five Porters dan untuk menentukan pilihan strategi pengembangan pemasaran produk VSAT Kuband dengan menggunakan analisa Fuzzy SWOT. Obyek penelitian dilakukan pada PT. X di Indonesia dengan menggunakan data kuesioner dari tujuh responden yang memiliki kompetensi di bidang VSAT Kuband. Hasil analisa menggunakan Five Porters menerangkan bahwa peluang produk VSAT Kuband cukup kompetitif dengan nilai *Middle*. Untuk hambatan faktor eksternal terbesar adalah ancaman dari pesaing (83%) dan ancaman produk substitusi (57%). Hasil analisa Fuzzy SWOT menempatkan koordinat matriks SWOT dalam posisi *Threats Weakness* (-0,64, -1,05) untuk kondisi Pesimis, dalam posisi *Strength Opportunity* (1,74, 1,73) untuk kondisi Kemungkinan dan dalam posisi *Strength Opportunity* (2,97, 3,08) untuk kondisi optimis. Hasil ini menunjukkan bahwa produk VSAT Kuband berada dalam kuadran *Strength Opportunity* (SO). Oleh karena itu strategi pemasaran yang agresif dengan menggunakan Kekuatan untuk memanfaatkan Peluang yang ada dapat diterapkan.

**Keywords:** Internet, VSAT, Kuband, Five Porters, Fuzzy SWOT

## 1. PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan telekomunikasi di Indonesia adalah Infrastruktur yang masih kurang dengan negara yang memiliki tidak kurang dari 17.504 pulau, yang 7.870 di antaranya sudah memiliki nama. Untuk menjawab kebutuhan tersebut, akses VSAT masih sangat diperlukan di Indonesia. Penggunaan frekuensi Ku-Band dinilai mampu mewujudkan layanan data yang cukup murah dan dinamis untuk menjangkau daerah yang tidak terjangkau oleh jaringan kabel atau radio, dengan harga perangkat di sisi *remote* yang jauh lebih murah dibandingkan frekuensi C-Band.

Potensi pasar produk VSAT Ku-Band untuk layanan data masih terbuka lebar, akan tetapi hambatan juga datang dari banyaknya pesaing baru yang

menyelenggarakan jasa yang sama dan juga masuknya produk pengganti di daerah-daerah yang sebelumnya belum banyak pilihan untuk infrastruktur jaringan komunikasi.

Dalam penelitian ini menggunakan analisa Five Porters untuk melihat tingkat kompetitif produk tersebut. Selain dari *positioning* produk, dilakukan juga analisa strategi pemasaran untuk menentukan beberapa pilihan strategi produk VSAT Ku-Band. Analisa yang biasa dilakukan adalah dengan penggunaan analisa SWOT terhadap produk tersebut. Dikarenakan adanya kelemahan untuk penilaian yang memiliki unsur ketidakpastian, penelitian ini mencoba menggunakan analisa Fuzzy SWOT.

## **2. Landasan Teori**

### **2.1. Konsep pemasaran**

#### *2.1.1. Definisi Pemasaran*

Pemasaran adalah suatu sistem keseluruhan dari kegiatan-kegiatan bisnis yang ditujukan untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan, dan mendistribusikan barang dan jasa untuk memuaskan kebutuhan, baik kepada pembeli yang ada maupun pembeli potensial (Stanton, 1997).

Dalam pengertian lainnya, pemasaran adalah proses sosial dan manajerial dimana individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan dan mempertukarkan produk dengan pihak lain (Kotler, 2000). Dalam hal ini pemasaran merupakan proses pertemuan antara individu dan kelompok dimana masing-masing pihak ingin mendapatkan apa yang mereka butuhkan atau inginkan melalui tahap menciptakan, menawarkan dan pertukaran.

#### *2.1.2. Perencanaan Pemasaran*

Adapun tujuan dari perencanaan pemasaran adalah untuk menciptakan nilai bagi konsumen dalam kondisi tetap menguntungkan bagi perusahaan, atau hubungan yang saling menguntungkan. Rencana pemasaran merangkum penilaian terhadap kebutuhan dan keinginan pasar, kekuatan dan kelemahan pada organisasi serta pada pesaing saat ini atau yang diperkirakan. Proses perencanaan pemasaran dimulai dengan identifikasi kinerja operasional dan lingkungan perusahaan yang pada dasarnya merupakan sejumlah basis data yang berkaitan dengan pemasaran.

Adapun struktur dalam identifikasi tersebut dapat menggunakan analisa SWOT (*Strengths Weaknesses Opportunities Threats*) terkait dengan faktor-faktor yang diidentifikasi dan terbagi atas dua bentuk (Rangkuti, 1998) :

##### **a. Identifikasi faktor internal**

Variabel ini dapat dikendalikan oleh perusahaan, terdiri atas dua kelompok, yaitu : sumber bukan pemasaran (kemampuan produksi, keuangan dan personal) dan komponen-komponen bauran pemasaran yang meliputi produk, harga, promosi dan distribusi.

##### **b. Identifikasi faktor eksternal**

Lingkungan ini tidak dapat dikendalikan oleh perusahaan, misalnya

kebebasan masyarakat dalam menerima atau menolak produk perusahaan, politik dan peraturan pemerintah, keadaan perekonomian, kependudukan serta munculnya pesaing.

### 2.1.3. Tahapan perencanaan strategis

Tahapan dalam perencanaan strategi pemasaran dikelompokkan menjadi tiga tahapan sebagai berikut :

#### a. Pengumpulan data

Pada tahap ini data dikelompokkan menjadi data yang berasal dari lingkungan internal dan lingkungan eksternal yang diperoleh dari hasil identifikasi awal. Data dari identifikasi internal dievaluasi dipergunakan untuk analisa kelemahan dan kekuatan, sedangkan data dari identifikasi eksternal dipergunakan untuk analisa peluang dan ancaman.

#### b. Analisa

Dalam tahap ini dipaparkan mengenai metoda yang dipergunakan dalam menganalisa data-data hasil identifikasi yang diperoleh dari tahapan sebelumnya. Metode yang digunakan diantaranya : analisa Fuzzy SWOT, matrik Fuzzy SWOT.

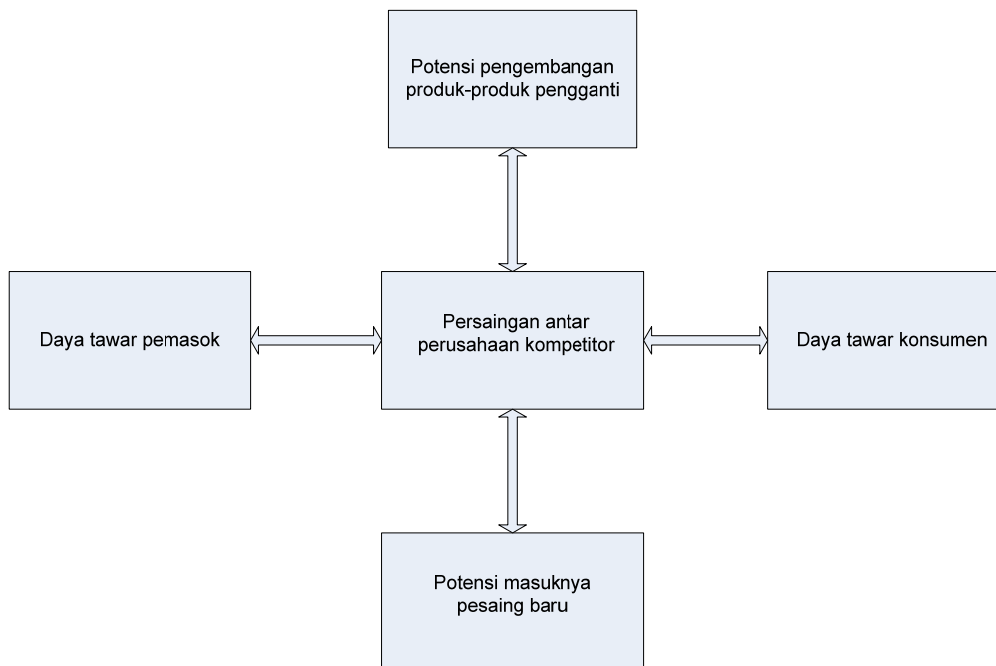
#### c. Pengambilan keputusan

Setelah melewati tahap analisa, maka pada tahap ini perusahaan merancang untuk menentukan prioritas strategi unggulan yang obyektif. Salah satu strategi untuk pengambilan keputusan adalah matrik QSPM (*Quantitative Strategic Planning Matrix*). Penelitian ini dibatasi hanya pada hasil dari matrik Fuzzy SWOT

## 2.2. Metode analisa

### 2.2.1. Analisa Five Porters

Pemodelan Five Porters digunakan sebagai salah satu metode analisa untuk mengetahui struktur industri. Terdapat lima kekuatan yang menentukan daya tarik suatu pasar secara keseluruhan, seperti terlihat pada Gambar 1. (Kotler, 2000).



Gambar 1. Kekuatan Porter Five Forces

Perusahaan harus menilai dampak ancaman dari lima kelompok yaitu ancaman pemain baru potensial, ancaman produk pengganti, kekuatan pembeli, kekuatan pemasok dan persaingan di antara perusahaan eksisting. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut :

a. Ancaman pemain baru

Masuknya pemain baru ke dalam suatu industri akan membawa kapasitas baru untuk merebut sebagian pasar. Segmen yang paling menarik adalah segmen dimana hambatan masuk tinggi dan hambatan keluar mudah. Makin rendah hambatan masuk atau keinginan untuk melakukan perlawanan menjadikan segmen tersebut semakin tidak menarik.

b. Ancaman produk pengganti

Merupakan ancaman yang menjadikan terbatasnya potensi suatu industry. Produk pengganti yang layak diperhatikan adalah produk yang kualitasnya mampu menandingi kualitas produk industry. Produk pengganti membatasi harga dan laba potensial yang dapat diperoleh.

c. Ancaman meningkatnya kekuatan tawar-menawar pembeli

Pembeli akan berusaha untuk menekan harga, meminta mutu produk, atau pelayanan yang lebih baik. Sebagai upaya menghindari kuatnya tawar-menawar pembeli, pihak penjual dapat memilih pembeli yang memiliki kekuatan lebih kecil atau mengembangkan produk unggul yang tidak mungkin ditolak pembeli.

d. Ancaman kekuatan tawar-menawar pemasok

Pemasok cenderung kuat bilamana hanya ada sedikit produk pengganti, produk yang dipasok merupakan bahan yang penting, biaya beralih pemasok

tinggi dan pemasok dapat melakukan integrasi maju menjadi penjual.

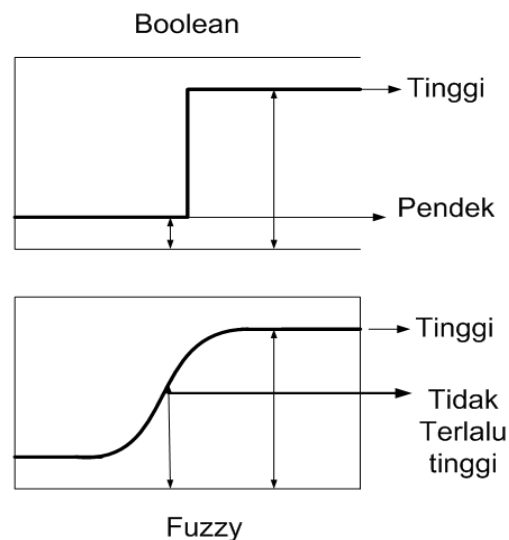
e. Persaingan antara *competitor* eksisting

Merupakan persaingan di kalangan anggota industri yang menghasilkan dan menjual produk sejenis yang akan bersaing dalam memperebutkan pangsa pasar. Keadaan ini akan menimbulkan seringnya perang tarif, perang iklan serta peluncuran produk baru dan akan sangat mahal bagi perusahaan-perusahaan untuk bersaing. Suatu segmen menjadi akan tidak menarik apabila sudah mengandung sejumlah besar peserta persaingan yang kuat dan agresif.

## 2.2.2. Analisa Fuzzy SWOT

### 2.2.2.1. Teori Fuzzy

Teori himpunan logika samar dikembangkan oleh Prof. Lofti Zadeh pada tahun 1965. Zadeh berpendapat bahwa logika benar dan salah dalam logika konvensional tidak dapat mengatasi masalah gradasi yang berada pada dunia nyata. Untuk mengatasi masalah gradasi yang tidak terhingga tersebut, Zadeh mengembangkan sebuah himpunan fuzzy. Tidak seperti logika boolean, logika fuzzy mempunyai nilai yang continue. Kondisi samar dinyatakan dalam derajat dari suatu keanggotaan dan derajat dari kebenaran, seperti terlihat pada Gambar 2. Oleh sebab itu sesuatu dapat dikatakan sebagian benar dan sebagian salah pada waktu yang sama (Kusumadewi,S., Purnomo, H., 2004).



Gambar 2. Logika Teori Fuzzy

### 2.2.2.2. Matrik SWOT

SWOT merupakan singkatan dari *Strength* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunities* (peluang) dan *Threat* (ancaman). Kekuatan dan kelemahan merupakan faktor-faktor internal perusahaan, sedangkan peluang dan ancaman adalah faktor-faktor luar yang akan berpengaruh kepada perusahaan.

Analisa SWOT digunakan untuk menganalisa faktor internal dan eksternal dalam rangka untuk mencapai suatu pendekatan sistematis dan dukungan untuk pengambilan keputusan.

Menurut Rangkuti(1998), analisa SWOT adalah suatu alat yang berguna untuk menganalisa situasi organisasi secara keseluruhan. Pendekatan ini berusaha untuk mengembangkan kekuatan, kelemahan dan ancaman yang ada pada lingkungan internal (*looking in*), dengan kesempatan dan ancaman yang ada pada lingkungan eksternal (*looking out*). Pendekatan ini mengusulkan bahwa masalah utama yang dihadapi suatu organisasi dapat dianalisa dengan meneliti dari setiap faktor internal dan eksternal tersebut. Strategi-strategi dapat diformulasikan dengan memusatkan perhatian dengan masalah tersebut.

### 2.2.2.3. Matrik Fuzzy SWOT

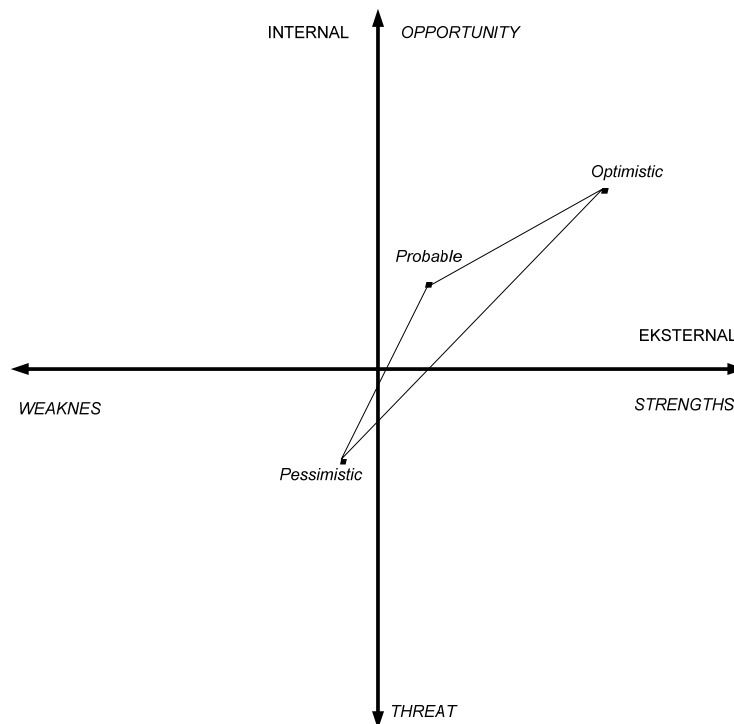
Meskipun penggunaan SWOT sangat luas, metode SWOT memiliki tujuh kelemahan, diantaranya yang dianggap paling penting (Hill,1997) :

1. Biasanya yang dianggap hanya pemeriksaan kualitatif dari faktor lingkungan internal atau eksternal.
2. Tidak mempertimbangkan faktor ketidakjelasan.

Dalam banyak kondisi, suatu hal yang tidak mungkin untuk membedakan dengan jelas faktor tersebut bernilai peluang atau ancaman. Sebagai contoh, tidak memiliki pesaing yang kuat adalah sebuah peluang untuk mengendalikan pasar. Tetapi pada saat yang sama mungkin juga menjadi ancaman, dengan lambannya sistem kerja perusahaan tersebut, depresi dan berkurangnya kreatifitas. Akan tetapi sangat tidak mungkin bila faktor tersebut masing-masing dimasukkan ke dalam faktor peluang dan ancaman.

Oleh karena itu dalam ketidakjelasan tersebut metode Fuzzy logic sangat mungkin diterapkan untuk metode SWOT. Misalnya dengan faktor tidak adanya pesaing yang kuat, akan bernilai 0,7 untuk peluang dan 0,3 untuk ancaman. Perbedaan yang cukup menonjol antara SWOT dan Fuzzy SWOT adalah Fuzzy SWOT memiliki tiga pilihan penilaian, Dimana setiap faktor dinilai dari tiga penilaian, yakni kondisi optimis (*optimistic*), kemungkinan (*probable*) dan pesimis (*pessimistic*), serta untuk ukuran penilaian ada yang plus dan minus.

Dalam penelitian ini Fuzzy Matrik SWOT (*Strength Weakness Strength Weakness*) digunakan setelah mendapatkan hasil dari analisa Fuzzy SWOT. Secara aplikasi penggunaan matrik Fuzzy SWOT sama seperti matrik SWOT, perbedaannya matrik Fuzzy SWOT mempunyai tiga kondisi, seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Matrik Fuzzy SWOT

Mencocokkan faktor – faktor eksternal dan internal bertujuan untuk mengembangkan matrik ini.

1. Strategi SO atau Strategi Kekuatan - Peluang, yaitu menggunakan kekuatan internal perusahaan untuk memanfaatkan peluang eksternal.
2. Strategi WO atau Strategi Kelemahan - Peluang, yaitu bertujuan untuk memperbaiki kelemahan dengan memanfaatkan peluang (eksternal) yang ada.
3. Strategi ST atau Strategi Kekuatan – Ancaman, yaitu menggunakan kekuatan perusahaan yang ada untuk menghindari atau mengurangi dampak ancaman (eksternal) yang terjadi.
4. Strategi WT atau strategi kelemahan – ancaman, yaitu merupakan taktik pertahanan yang diarahkan untuk mengurangi kelemahan internal dan menghindari ancaman lingkungan. Misalnya, sebuah organisasi dihadapkan pada berbagai ancaman eksternal dan kelemahan internal. Faktanya, perusahaan itu mungkin harus berjuang agar dapat bertahan dengan melakukan merger, penghematan, dan lain lain.

Tujuan dari setiap alat pencocokan adalah menghasilkan strategi alternatif yang layak, bukan untuk memilih atau menetapkan strategi mana yang terbaik.

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Subyek dan Obyek Penelitian

Dalam penelitian ini, untuk subyek dan obyek penelitian antara lain :

1. Subyek penelitian adalah hasil kuisisioner dari tujuh orang responden karyawan PT.X.
2. Obyek penelitian berupa variabel yang digunakan pada penelitian ini, yaitu faktor internal dan eksternal lingkungan produk VSAT Ku-Band PT.X.

### 3.2. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis atau tipe penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Arikunto, 2006). Jenis yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe *kualitatif*. Penelitian *kualitatif* menunjukkan bahwa pelaksanaan penelitian ini terjadi secara alamiah, apa adanya, dan situasi normal yang tidak dimanipulasi, menekankan pada deskripsi secara alami. Penelitian *kualitatif* ini menuntut keterlibatan peneliti langsung di lapangan.

Perbedaan lain antara tipe *kuantitatif* dan *kualitatif* menurut Arikunto (2006) adalah dalam kuantitatif dapat menggunakan sampel sedangkan dalam penelitian kualitatif tidak dikenal istilah populasi dan sampel, yang dikenal adalah istilah *setting*. Selain itu, dalam tipe *kuantitatif* diajukan hipotesa, sementara pada penelitian *kualitatif* tidak mengemukakan hipotesa sebelumnya, tetapi dapat lahir selama penelitian berlangsung.

### 3.3. Jenis dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini dapat dibagi ke dalam dua jenis, yakni : data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini adalah data yang diambil langsung dari lapangan, yaitu data kuisisioner untuk analisa Fuzzy SWOT. Adapun data sekunder adalah data pendukung dari data primer yang meliputi:

- a. Data tentang gambaran umum perusahaan yang diteliti
- b. Data tentang produk yang diteliti berupa lingkungan faktor internal dan eksternal.
- c. Data-data pendukung lain berupa teori-teori yang digunakan, yang diperoleh melalui buku, jurnal, internet dan sebagainya.

### 3.4. Teknik Pengumpulan Data

Ada dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu, kualitas instrumen hasil penelitian dan kualitas pengumpulan data. Kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data (Sugiyono, 2005).

Untuk sumber primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner. Dimulai dengan mempersiapkan daftar pernyataan-pernyataan yang berhubungan dengan permasalahan yang ada dalam penelitian. Kuesioner yang diberikan berisi pernyataan-pernyataan tertulis. Untuk kuesioner Fuzzy SWOT dijawab dengan memberikan bobot dari masing-masing variabel dan besaran nilainya skala -4 hingga +4 dengan tiga kondisi berbeda, yakni kondisi optimis (*optimistic*), kemungkinan (*probable*) dan pesimis (*pessimistic*). Adapun kuesioner penelitian ini dapat dilihat pada lampiran.

Adapun untuk pengumpulan data sekunder, disamping menggunakan studi kepustakaan dari berbagai buku, wawancara, jurnal, hasil penelitian, makalah,



pengumpulan data juga mengambil artikel dari pencarian di internet yang terkait dengan permasalahan dan tujuan penelitian.

### 3.5. Teknik Analisa Porter 5 Forces

Berdasarkan penelitian Reinold (2009), dapat dijabarkan indikator dari Porter 5 Forces. Setiap indikator dinilai dengan nilai "0" dan "1", kemudian dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah indikator. Yang akan menghasilkan besaran nilai. Besaran itu akan diberi dinilai pada posisi *Low*, *Middle* atau *High*.  
Rentang Nilai : 0 – 35.35 (Low)

35.36 – 65.65 (Medium)

65.66 – 100 (*High*)

### 3.6. Teknik Analisa Fuzzy SWOT

Untuk tahapan awal analisa, dimulai dari identifikasi evaluasi faktor internal dan eksternal produk VSAT Ku-Band PT.X, yang selanjutnya setiap variabel dimasukkan ke dalam metode Fuzzy SWOT.

Adapun proses langkah-langkah pembuatan analisa Fuzzy SWOT adalah sebagai berikut (Nasab, et al, 2010) :

1. Analisa data latar belakang dan visi produk atau perusahaan.
2. Tulis semua faktor eksternal produk atau perusahaan.
3. Tulis semua faktor internal produk atau perusahaan.
4. Susun faktor eksternal dan internal yang dominan dari segi aktivitas dan objektivitas.
5. Tentukan besaran nilai dari masing-masing faktor dengan ketiga kondisi pesimis (*pessimistic*), kemungkinan (*probable*) dan optimis (*optimistic*). Yang besaran nilainya berdasarkan skala -4 hingga +4, dimana -4 menandakan posisi paling lemah untuk skala kelemahan atau ancaman dan skala +4 menandakan posisi paling kuat untuk skala kekuatan atau peluang. Dimana nilai pesimis (*pessimistic*) ≤ kemungkinan (*probable*) ≤ optimis (*optimistic*).

Kemudian Jumlahkan setiap variabel masing-masing responden dan dibagi jumlah responden, untuk menentukan nilai rata-rata setiap variabel.

$$(A_{jkc}, B_{jkc}, C_{jkc}) = \frac{1}{N} (\sum_{i=1}^N A_{jkc}^i, \sum_{i=1}^N B_{jkc}^i, \sum_{i=1}^N C_{jkc}^i) \quad (1)$$

Dimana :  $A_{jkc}$  = Nilai terkecil untuk kondisi Pesimis

$B_{jkc}$  = Nilai tengah untuk kondisi Kemungkinan (*Probable*)

$C_{jkc}$  = Nilai tengah untuk kondisi Optimis

$N$  = Jumlah responden

6. Tentukan bobot dari masing-masing variabel internal dan eksternal dengan menggunakan skala 1-100. Yang nantinya akan dilakukan pembobotan kembali untuk total bobot dari variabel internal dan eksternal berjumlah 1. Hal ini bisa dilakukan dengan melakukan diskusi kepada para ahli. Penelitian ini

menggunakan nilai rata-rata dari tiga responden.

7. Hitung nilai rata-rata Fuzzy dari masing-masing faktor, berdasarkan perkalian masing-masing variabel dan bobotnya.
8.  $A_j = \sum_{k=1}^{n_j} W_{jk} A_{jk}$ ,  $B_j = \sum_{k=1}^{n_j} W_{jk} B_{jk}$ ,  $C_j = \sum_{k=1}^{n_j} W_{jk} C_{jk}$  (2)

Dimana :  $A_j$  = Nilai variabel kondisi Pesimis

$B_j$  = Nilai variabel kondisi Kemungkinan (*Probable*)

$C_j$  = Nilai variabel kondisi Optimis

$n_j$  = Jumlah variabel

$W_{jk}$  = Nilai bobot dari setiap variabel

9. Hitung total nilai faktor internal (FIF) dan eksternal (FEF) dengan menjumlahkan nilai dari masing-masing variabel.
10. Tentukan posisi produk atau perusahaan dalam matrik Fuzzy SWOT berdasarkan total nilai faktor internal dan eksternal. Lokasi mayoritas koordinat menandakan daerah segitiga Fuzzy, yang nantinya satu daerah akan dimasukkan ke matrik Fuzzy SWOT.

Setelah melakukan analisa Fuzzy SWOT dapat dilakukan penghitungan untuk jarak antara faktor internal dan faktor eksternal, dengan melakukan perhitungan berikut (Nasab, et al, 2010).

$$d [FIF, FEF] = \frac{(a_1 + 2a_2 + a_3) - (b_1 + 2b_2 + b_3)}{4} \quad (3)$$

Dimana :  $d$  = Jarak antara variabel FIF dan FEF

$a_1$  = nilai variabel pesimis FIF

$a_2$  = nilai variabel kemungkinan FIF

$a_3$  = nilai variabel optimis FIF

$b_1$  = nilai variabel pesimis FEF

$b_2$  = nilai variabel kemungkinan FEF

$b_3$  = nilai variabel optimis FEF

### 3.6. Teknik Analisa Fuzzy Matrik SWOT

Pada tahap selanjutnya setelah mendapatkan hasil dari Fuzzy SWOT, akan dimasukkan ke dalam Matrik Fuzzy SWOT. Yang bertujuan untuk mendapatkan alternatif strategi. Karena sebelumnya menggunakan analisa Fuzzy SWOT, maka kita harus memilah terlebih dahulu faktor mana yang masuk pada kondisi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman. Hal ini bisa dilihat dari nilai yang dominan dari masing-masing faktor. Akan terlihat dari banyaknya koordinat mayoritas suatu daerah. Daerah tersebut yang akan dianalisa pengembangan strateginya.

Secara konsep penggunaan matrik Fuzzy SWOT mengikuti metode matrik

SWOT. Dari daftar faktor internal dan eksternal temukan faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancamannya. Setelah ditentukan faktor dari masing-masing faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman, dapat dilakukan delapan langkah berikut (David, 2009) :

1. Tulis daftar peluang-peluang eksternal utama perusahaan pada kolom peluang
2. Tulis daftar ancaman-ancaman eksternal utama perusahaan pada kolom ancaman.
3. Tulis daftar kekuatan-kekuatan internal utama perusahaan pada kolom kekuatan.
4. Tulis daftar kelemahan-kelemahan internal utama perusahaan pada kolom kelemahan
5. Cocokkan kekuatan internal dengan peluang eksternal dan catat hasilnya pada sel Strategi SO.
6. Cocokkan kelemahan internal dengan peluang eksternal dan catat hasilnya pada sel Strategi WO.
7. Cocokkan kekuatan internal dengan ancaman eksternal dan catat hasilnya pada sel Strategi ST.
8. Cocokkan kelemahan internal dengan ancaman eksternal dan catat hasilnya pada sel Strategi WT.

#### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

##### 4.1. Hasil Analisa Porter 5 Forces

Penggunaan Porter 5 Forces digunakan untuk menggambarkan kondisi eksternal suatu produk atau perusahaan. Proses pengambilan data melalui pengamatan langsung di lokasi, pencarian internet, artikel, website PT.X dan *competitor*.

Tabel 1. Nilai Indikator ancaman pemain baru

No	Indikator.	Nilai
1	Produk dari pemain baru memiliki diferensiasi produk	0
2	Layanan VSAT Ku-Band dipersiapkan dalam skala volume besar	0
3	Pemain baru memiliki modal yang cukup besar	0
4	Pemain baru mempunyai akses ke saluran distribusi produk VSAT Ku-Band	0
5	Biaya beralih ke produk lain rendah	0
6	Pemerintah mendukung masuknya pemain baru dalam industri VSAT Ku-Band	1
	Total nilai	1
	Kondisi : LOW	<b>0.17</b>

Tabel 2. Nilai Indikator ancaman produk pengganti

No	Indikator	Nilai
1	Adanya produk pengganti	1

2	Fitur layanan produk pengganti lengkap	1
3	Kualitas produk pengganti lebih baik	1
4	Tarif produk pengganti lebih murah	1
5	Ketersediaan produk pengganti mudah didapatkan	0
6	Biaya beralih produk lain rendah	0
7	Proses aktivasi produk pengganti cepat	0
	Total nilai	4
	Kondisi : <i>MIDDLE</i>	<b>0.57</b>

Tabel 3. Nilai Indikator ancaman pembeli

No	Indikator	Nilai
1	Pembelian produk dilakukan oleh kelompok pembeli terpusat	0
2	Produk yang dibeli dari industri adalah produk standar atau produk yang tidak terdiferensiasi	1
3	Biaya beralih ke produk lain rendah	0
4	Pembeli mempunyai keinginan untuk melakukan integrasi balik	0
5	Kualitas produk industri mempengaruhi kualitas layanan pembeli	1
6	Pembeli mempunyai informasi produk yang lengkap tentang produk yang akan dibeli	0
	Total nilai	2
	Kondisi : <i>LOW</i>	<b>0.33</b>

Tabel 4. Nilai Indikator ancaman pemasok

No	Indikator	Nilai
1	Pemasok perangkat layanan di dominasi oleh pusat	0
2	Tidak terdapat produk pengganti	1
3	Industri bukan merupakan pelanggan yang penting bagi pemasok	0
4	Kualitas produk pemasok sangat penting bagi layanan VSAT Ku-Band	1
5	Pemasok melakukan integrasi maju	0
6	Pemerintah mendukung masuk dan berkembangnya pemasok	1
	Total nilai	3
	Kondisi : <i>MIDDLE</i>	<b>0.5</b>

Tabel 5. Nilai Indikator ancaman *competitor* yang ada

No	Indikator	Nilai
1	Jumlah pesaing yang beragam	1
2	Pertumbuhan industri yang lamban	1
3	Kurangnya diferensiasi produk	1
4	Penambahan alokasi frekuensi	1
5	Biaya beralih ke produk lain lebih rendah	0
6	Hambatan pengunduran diri dari industri yang tinggi	1
	Total nilai	5
	Kondisi : <i>HIGH</i>	<b>0.83</b>

Tabel 6. Hasil analisa Five Porters

No	Indikator	Nilai	Level
1	Potensi masuknya pesaing baru	<b>17.00%</b>	<b>LOW</b>
2	Potensi pengembangan produk pengganti	<b>57 %</b>	<b>MIDDLE</b>
3	Daya tawar konsumen	<b>33 %</b>	<b>LOW</b>
4	Daya tawar pemasok	<b>50 %</b>	<b>MIDDLE</b>
5	Persaingan antar perusahaan <i>competitor</i>	<b>83 %</b>	<b>HIGH</b>
	Total	<b>51.20%</b>	<b>MIDDLE</b>

Berdasarkan identifikasi dari indikator tiap-tiap komponen Porter 5 Forces di atas, maka selanjutnya dibuat ke dalam satu tabel seperti terlihat pada Tabel 4.6. Dari total keseluruhan, menandakan tingkat kompetitif Produk VSAT Ku-Band PT.X berada pada posisi Middle. Ancaman terbesar datang dari persaingan antar perusahaan *competitor*, selanjutnya ancaman dari produk pengganti. Adapun strategi yang dapat dilakukan adalah melakukan pemasaran produk ke daerah yang tingkat persaingan bisnis antar *competitor*nya rendah dan tidak banyak pilihan alternatif produk penggantinya.

## 4.2. Hasil Analisa Fuzzy SWOT

### 4.2.1. Identifikasi Faktor Internal (FIF) dan Eksternal (FEF)

Adapun hasil dari identifikasi faktor internal dan eksternal produk VSAT Ku-Band terlihat pada Tabel 7 dan Tabel 8.

Tabel 7. Tabel Identifikasi Faktor Internal

No.	FAKTOR INTERNAL
1	Pelayanan Customer Service 24 Jam
2	Proses Instalasi yang mudah untuk daerah yang infrastrukturnya belum ada
3	<i>Branding</i> perusahaan yang kuat, dikenal masyarakat

4	Penjualan yang melibatkan reseller
5	Instalasi yang dilakukan oleh vendor
6	Penanganan gangguan oleh vendor
7	Cakupan <i>Footprint</i> VSAT Kuband menjangkau seluruh wilayah Indonesia
8	Produk yang tidak bervariasi, hanya up to 512K
9	Edukasi pelanggan yang kurang terhadap produk kuband
10	<i>Bandwidth backbone</i> yang terbatas
11	Keterbatasan stok perangkat untuk instalasi dan gangguan

Tabel 8. Tabel Identifikasi Faktor Eksternal

No.	FAKTOR EKSTERNAL
1	Penetrasi pasar internet rendah, sehingga potensi pasar masih terbuka lebar, khususnya wilayah rural
2	Rentan gangguan Terhadap Hujan
3	Banyaknya proyek pemerintah USO
4	Masih besarnya pasar Indonesia bagian timur
5	Ekspektasi pelanggan yang tinggi, membandingkan dengan produk yg lain
6	Regulasi yang mendukung persaingan
7	Banyaknya <i>competitor</i>
8	Masuknya teknologi pengganti ke daerah rural
9	Perang harga antar <i>competitor</i>
10	<i>Competitor</i> memiliki diferensiasi produk.

#### 4.2.2. Hasil kuisioner responden

##### 4.2.2.1. Hasil perhitungan bobot responden

Tabel 9. Tabel Identifikasi Faktor Eksternal

Var	A		B		C		A+B+C
I1	30	0.133333	40	0.114286	50	0.119047619	<b>0.122222222</b>
I2	20	0.088889	45	0.128571	30	0.071428571	<b>0.096296296</b>
I3	10	0.044444	50	0.142857	70	0.166666667	<b>0.117989418</b>
I4	20	0.088889	25	0.071429	20	0.047619048	<b>0.069312169</b>
I5	20	0.088889	20	0.057143	35	0.083333333	<b>0.076455026</b>
I6	10	0.044444	15	0.042857	15	0.035714286	<b>0.041005291</b>
I7	20	0.088889	35	0.1	60	0.142857143	<b>0.110582011</b>
I8	15	0.066667	25	0.071429	10	0.023809524	<b>0.053968254</b>
I9	20	0.088889	30	0.085714	20	0.047619048	<b>0.074074074</b>
I10	30	0.133333	40	0.114286	70	0.166666667	<b>0.138095238</b>

I11	30	0.133333	25	0.071429	40	0.095238095	<b>0.1</b>
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>1</b>	<b>350</b>	<b>1</b>	<b>420</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
E1	20	0.074074	50	0.147929	30	0.109090909	<b>0.110364659</b>
E2	30	0.111111	30	0.088757	35	0.127272727	<b>0.109047078</b>
E3	10	0.037037	30	0.088757	50	0.181818182	<b>0.102537538</b>
E4	40	0.148148	40	0.118343	50	0.181818182	<b>0.149436508</b>
E5	40	0.148148	25	0.073964	15	0.054545455	<b>0.092219367</b>
E6	40	0.148148	25	0.073964	10	0.036363636	<b>0.086158761</b>
E7	20	0.074074	28	0.08284	10	0.036363636	<b>0.064425982</b>
E8	30	0.111111	35	0.10355	30	0.109090909	<b>0.107917439</b>
E9	20	0.074074	30	0.088757	35	0.127272727	<b>0.096701399</b>
E10	20	0.074074	45	0.133136	10	0.036363636	<b>0.081191268</b>
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>1</b>	<b>338</b>	<b>1</b>	<b>275</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 10, pemetaan pada Tabel 11, serta penyebaran pada Matrik Fuzzy SWOT, dapat diambil kesimpulan bahwa kondisi Produk VSAT Ku-Band untuk layanan internet PT.X berada pada posisi SO (*Strenght dan Oportunity*).

Tabel 10. Hasil Perhitungan Analisa Fuzzy SWOT

<b>Responden</b>	<b><i>Pessimistic</i></b>	<b><i>Probable</i></b>	<b><i>Optimistic</i></b>
<b>A</b>	(-2.08 , -2.3)	(1.46 , 1.52)	(2.72 , 2.85)
<b>B</b>	(-1.88 , -1.9)	(1.23 , 1.24)	(2.41, 3.01)
<b>C</b>	(-0.79 , -1.75)	(1.63, 1.26)	(3.19, 3.21)
<b>D</b>	(-0.23, 0.63)	(2.1, 2.31)	(3.38, 3.31)
<b>E</b>	(-0.04, -0.44)	(2.09, 1.93)	(3.2, 3.13)
<b>F</b>	(-0.39, 0.34)	(2.08, 2.36)	(3.08, 3.36)
<b>G</b>	(-2.26, -1.9)	(1.56, 1.47)	(2.83, 2.89)
<b>A+B+C+D+E+F+G</b>	(-0.64, -1.05)	(1.74, 1.73)	(2.97, 3.08)

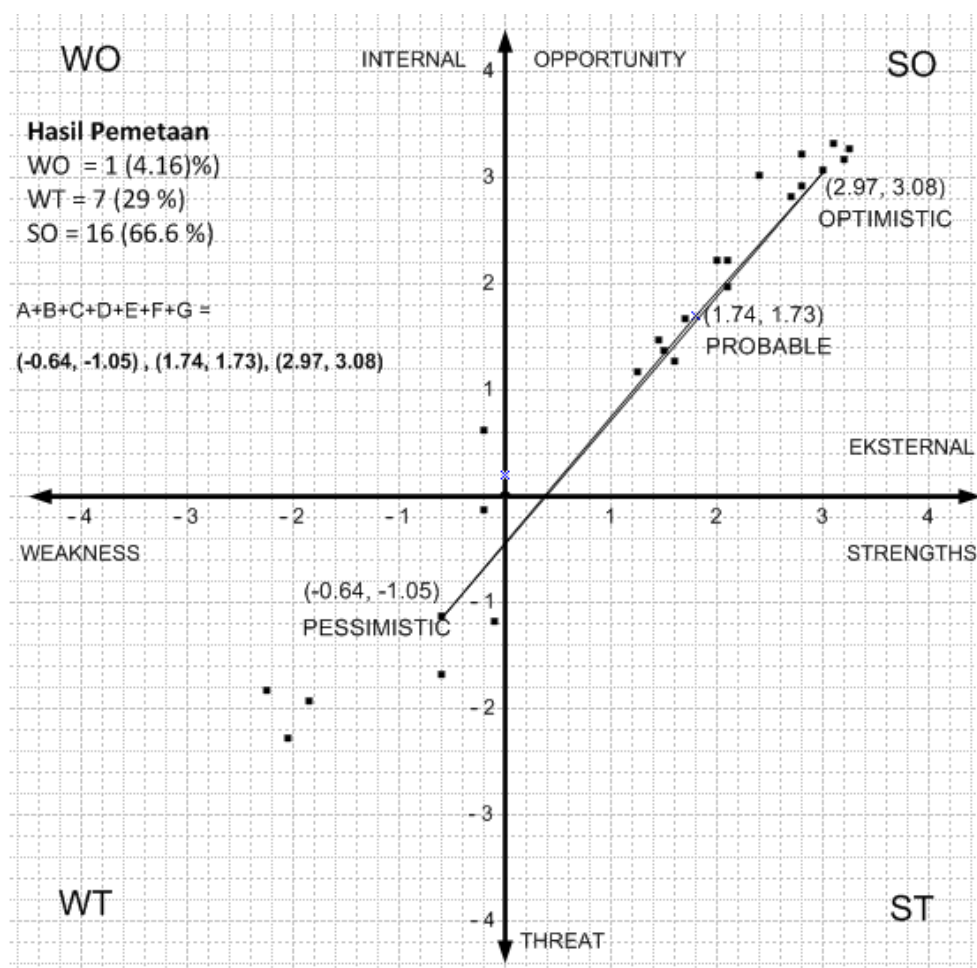
Tabel 11. Hasil Pemetaan Pada Matrik Fuzzy SWOT

<b>Responden</b>	<b><i>Pessimistic</i></b>	<b><i>Probable</i></b>	<b><i>Optimistic</i></b>
<b>A</b>	WT	SO	SO
<b>B</b>	WT	SO	SO
<b>C</b>	WT	SO	SO
<b>D</b>	WT	SO	SO
<b>E</b>	WT	SO	SO
<b>F</b>	WO	SO	SO
<b>G</b>	WT	SO	SO
<b>A+B+C+D+E+F+G</b>	<b>WT</b>	<b>SO</b>	<b>SO</b>

Tabel 12. Hasil Penyebaran Pada Matrik Fuzzy SWOT

Hasil Pemetaan
WO = 1 (4.16%)
WT = 7 (29 %)
SO = 16 (66.67 %)

Dari hasil pada Tabel 10. , dapat digambarkan pada grafik Matrik Fuzzy SWOT pada Gambar 4.1. Terlihat pemetaan pada grafik, gambar segitiga menunjukkan matrik penggabungan dari ketujuh responden. Masing-masing responden menempatkan koordinat *Pessimistic* di posisi WO (1) dan WT (7). Sedangkan kesemuanya (7) menempatkan koordinat *Probable* dan *Optimistic* di posisi SO.



Gambar 4. Hasil Matrik Fuzzy SWOT

Untuk koordinat matrik menempatkan kondisi *Pessimistic* di posisi *Weak* dan *Threat* (-0.64, -1.05), kondisi *Probable* di posisi *Strength* dan *Opportunity* (1.74,1.73) dan kondisi *Optimistic* di posisi *Strength* dan *Opportunity* (2.97,3.08). Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa posisi yang tepat untuk pemasaran VSAT Ku-Band adalah di posisi SO. Dengan memanfaatkan kombinasi antara kekuatan



dan peluang. Hasil ini dilanjutkan dengan proses analisa Matrik Fuzzy SWOT.

#### 4.2.2.2. Jarak antar faktor internal dan eksternal.

Langkah selanjutnya adalah melihat jarak antara factor internal dan eksternal. Hal ini dilakukan dengan mengurangi dengan matrik faktor internal dan eksternal. Untuk Fuzzy SWOT sendiri dapat dilakukan, seperti yang terlihat pada formula (4) (Nasab, et al, 2010).

$$d [FIF, FEF] = \frac{(a_1 + 2a_2 + a_3) - (b_1 + 2b_2 + b_3)}{4} \quad (4)$$

Tabel 13. Tabel Indikator FIF

<b>Indikator</b>	<b><i>Pessimistic</i></b>	<b><i>Probable</i></b>	<b><i>Optimistic</i></b>
I1	-0.06984127	0.226984127	0.401587302
I2	-0.068783069	0.165079365	0.302645503
I3	-0.050566893	0.269690098	0.421390779
I4	-0.059410431	0.108919123	0.188133031
I5	-0.09829932	0.120143613	0.196598639
I6	-0.093726379	0.064436886	0.111300076
I7	0.03159486	0.252758881	0.394935752
I8	-0.077097506	0.077097506	0.146485261
I9	-0.148148148	0.116402116	0.211640212
I10	-0.197278912	0.197278912	0.414285714
I11	-0.214285714	0.128571429	0.285714286
<b>Jumlah</b>	<b>-1.045842782</b>	<b>1.727362056</b>	<b>3.074716553</b>

Tabel 14. Tabel Indikator FEF

<b>Indikator</b>	<b><i>Pessimistic</i></b>	<b><i>Probable</i></b>	<b><i>Optimistic</i></b>
E1	0.01576638	0.204962938	0.346860357
E2	-0.07789077	0.186937848	0.342719389
E3	0.01464822	0.190426857	0.292964396
E4	0.064044218	0.362917235	0.555049888
E5	-0.02634839	0.171264538	0.2766581
E6	-0.024616789	0.172317521	0.270784676
E7	-0.092037118	0.064425982	0.138055677
E8	-0.15416777	0.15416777	0.292918762
E9	-0.207217284	0.12433037	0.234846255
E10	-0.150783784	0.104388774	0.2203763
<b>Jumlah</b>	<b>-0.638603087</b>	<b>1.736139834</b>	<b>2.971233799</b>

$d(\text{FIF-FEF}) = ((-1.045 + (2 \cdot 1.727) + 3.074) - (-0.638 + (2 \cdot 1.736) + 2.971)) / 4 = -0.08$   
 Berdasarkan nilai  $-0.08$  ( $\text{FIF-FEF} < 0$ ) tersebut dapat disimpulkan pengaruh internal jauh lebih besar dibandingkan faktor eksternal. Yang harus dilakukan adalah memperbaiki kelemahan produk dan meningkatkan kekuatan produk (Nasab, et al, 2010).

### 4.3. Hasil Analisa Matrik Fuzzy SWOT

Dari hasil perhitungan Fuzzy SWOT, dilakukan pemilahan variabel internal yang mempunyai pengaruh kekuatan (*Sthrength*) atau kelemahan (*Weakness*) dan variabel eksternal yang mempunyai pengaruh peluang (*Opportunity*) atau ancaman (*Threat*), terlihat pada Tabel 15, dimana :

S = *Sthrength* ; W = *Weakness* ; O = *Opportunity* ; T = *Threat*

Tabel 15. Matrik Fuzzy SWOT

No.	FAKTOR INTERNAL	No.	FAKTOR EKSTERNAL
1	Pelayanan Customer Service 24 Jam (S)	1	Penetrasi pasar internet rendah, sehingga potensi pasar masih terbuka lebar, khususnya wilayah rural (O)
2	Proses Instalasi yang mudah untuk daerah yang infrastrukturnya belum ada (S)	2	Rentan gangguan Terhadap Hujan (T)
3	<i>Branding</i> perusahaan yang kuat, dikenal masyarakat (S)	3	Banyaknya proyek pemerintah USO (O)
4	Penjualan yang melibatkan <i>reseller</i> (S)	4	Masih besarnya pasar Indonesia bagian timur (O)
5	Instalasi yang dilakukan oleh vendor (S)	5	Ekspektasi pelanggan yang tinggi, membandingkan dengan produk yg lain (T)
6	Penanganan gangguan oleh vendor (S)	6	Regulasi yang mendukung persaingan (T)
7	Cakupan <i>Footprint</i> VSAT Kuband menjangkau seluruh wilayah Indonesia (S)	7	Banyaknya <i>competitor</i> (T)
8	Produk yang tidak bervariasi, hanya up to 512K (W)	8	Masuknya teknologi pengganti ke daerah rural (T)
9	Edukasi pelanggan yang kurang terhadap produk kuband (W)	9	Perang harga antar <i>competitor</i> (T)
10	<i>Bandwidth backbone</i> yang terbatas (W)	10	<i>Competitor</i> memiliki diferensiasi produk. (T)
11	Keterbatasan stok perangkat untuk instalasi dan gangguan (W)		

Pada tahap selanjutnya dilakukan pencocokan strategi SO, dimana variabel internal yang berpengaruh kekuatan (*Sthrength*) dikombinasikan dengan variabel eksternal yang berpengaruh (*Opportunity*). Dikarenakan pada matrik Fuzzy

SWOT tingkat nilai pesimis berada pada posisi WT, penelitian mencoba memasukkan satu strategi hasil kombinasi dari variabel internal yang berpengaruh kelemahan (*Weakness*) dikombinasikan dengan variabel eksternal yang berpengaruh ancaman (*Threat*).

Adapun hasil dari pencocokannya adalah sebagai berikut :

- Meningkatkan penjualan dengan memanfaatkan reseller (I4,I5,O1,O3,O4).
- Ikut serta dalam proyek USO (I2,I7,I5,E3).
- Pengembangan pasar pada area yang belum tersentuh namun mempunyai pangsa pasar yang tinggi (I2, I3,I4,I7,E1,E4).
- Membangun branding yang kuat melalui peningkatan promosi, edukasi ke daerah yang potensial (I3,I7,I4,E1,E4).
- Mempertahankan dan meningkatkan kualitas produk dan layanan (I1,I4,I5,I6,I10,E5).
- Melakukan diferensiasi produk untuk memenuhi keinginan pelanggan (I8,E7,E8,E9,E10).

## 5. KESIMPULAN

### 5.1. Kesimpulan

Dengan penetrasi internet di Indonesia yang hanya sebesar 22.4% dari 245 Juta, tingkat kebutuhan dan peluang bisnis internet masih sangat besar. Untuk negara kepulauan seperti Indonesia, kebutuhan akses VSAT hingga saat ini masih dibutuhkan. Penggunaan VSAT Ku-Band cukup layak untuk dijadikan pilihan untuk kebutuhan akses internet di wilayah yang masih belum memiliki infrastruktur telekomunikasi.

Berdasarkan analisa dari Porter 5 Forces dapat dinilai peluang produk VSAT Ku-Band PT.X masih cukup kompetitif dengan nilai *Middle*. Faktor eksternal dengan nilai hambatan terbesar adalah ancaman *competitor* (83%) dan ancaman produk pengganti (57%).

Dari hasil analisa Fuzzy SWOT posisi produk VSAT Ku-Band PT.X dalam posisi SO (*Strength* dan *Opportunities*). Dengan menempatkan koordinat matrik untuk kondisi *Pessimistic* di posisi WT (-0.64, -1.05), kondisi *Probable* di posisi SO (1.74,1.73) dan kondisi *Optimistic* di posisi SO (2.97,3.08).

Berdasarkan perhitungan jarak antara faktor internal dan eksternal nilai -0.08 ( $FIF-FEF < 0$ ) tersebut dapat disimpulkan pengaruh internal (kekuatan dan kelemahan) produk VSAT Ku-Band PT.X jauh lebih besar dibandingkan faktor eksternal (peluang dan ancaman). Yang harus dilakukan adalah memperbaiki kelemahan produk dan meningkatkan kekuatan produk.

Dari hasil analisa matrik Fuzzy SWOT dihasilkan beberapa strategi pilihan untuk memasarkan produk VSAT Ku-Band PT.X , antara lain :

- Meningkatkan penjualan dengan memanfaatkan *reseller*.
- Ikut serta dalam proyek USO.
- Pengembangan pasar pada area yang belum tersentuh namun mempunyai pangsa pasar yang tinggi.
- Membangun *branding* yang kuat melalui peningkatan promosi, edukasi ke

daerah yang potensial.

- Mempertahankan dan meningkatkan kualitas produk dan layanan.
- Melakukan diferensiasi produk untuk memenuhi keinginan pelanggan.

## 5.2. Saran

1. Salah satu kekurangan dari penelitian ini adalah tidak mempertimbangkannya faktor biaya dan investasi. Maka harus dilakukan kajian bisnis untuk menjalankan strategi yang tepat untuk memasarkan produk VSAT Ku-Band dari pilihan strategi yang dihasilkan.
2. Penelitian ini juga dapat dilanjutkan dengan melakukan analisa penentuan skala prioritas strategi, hal ini bisa dilakukan dengan pendekatan analisa Fuzzy AHP (*Analytical Hierarchy Process*), QSPM, Fuzzy MCDM (*Multi Criteria Decision Making*).
3. Penelitian selanjutnya dapat melibatkan pengaruh faktor *global warming*, *climate change*, *sun outage*, badai matahari serta gerhana matahari dan bulan, yang tidak dilakukan pada penelitian ini.

## Daftar Pustaka

- [1] Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi VI. Jakarta: PT Rineka Cipta
- [2] Augusta,R.(2007) *Analisa Peluang Industri Perangkat teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Nasional Melalui Pendekatan Analisa Kuadran dan Matrik SWOT*
- [3] David, F.R.(2009) *Manajemen Strategis*. Jakarta : Salemba Empat.
- [4] Ghazinoory,S.,Zadeh,A.D.,Memariani,A.(2007) *Fuzzy SWOT analysis*. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems* 18, 2007, 99–108.
- [5] Hill,T.,Wesbrook,R.(1997) *SWOT Analysis : It's Time for a Product Recall, Long Range Planning*, 46-52.
- [6] Kotler,P.(2000) *Manajemen Pemasaran Analisa, Perencanaan, Pengendalian*. Jakarta : Salemba Empat.
- [7] Kusumadewi, S., Purnomo, H. (2004). *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*. Jilid 1. Yogyakarta.: Graha Ilmu.
- [8] Nasab,H.H., Nasab,A.H.,Milani,A.S.(2010) *Coping with Imprecision in Strategic Planning : A Case Study Using Fuzzy SWOT Analysis*. *Journal of iBusiness*, 2011,3, 23-29. (<http://www.scirp.org/journal/ib>) Scientific Research
- [9] Rangkuty, F.(1998) *Analisa SWOT Teknik Membedah Kasus*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- [10] Reinold,P.(2009) *Strategi Pemasaran produk Mobile Broadband PT. Smart Telecom Indonesia*
- [11] Santoso, H. (2009, August 5). *Progress dan tantangan program KPU/USO telekomunikasi bagi jajaran pemerintah daerah kabupaten Kediri, Kediri, Jawa Timur*.
- [12] Stanton, W.(1997) *Fundamental of Marketing*. Tokyo : Mc.Graw-Hill Book.
- [13] Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung : Alfabeta.
- [14] Widodo, P.S.(2005) *Sudah waktunya menggunakan Ku-Band di Indonesia*. Jakarta : Online Journal of Space Communication.
- [15] Zavadskas, E.K., Turskis, Z., Tamosaitiene,J.(2010) *Multi-Criteria Decision Making Of Management Effectiveness Of Construction Enterprises Based on The SWOT and MCDM*. . 6th International Scientific Conference May 13–14, 2010, Vilnius, Lithuania: BUSINESS AND MANAGEMENT 2010