

Lampiran 1 : Penjelasan Metodologi SWOT

1) Identifikasi faktor internal dan eksternal

Berbagai faktor perlu dilakukan analisa, untuk itu dimulai dengan mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal. Analisa faktor dilaksanakan untuk memperoleh faktor kunci keberhasilan yang dapat dijadikan penentu dalam mengambil kebijakan.

Agar dapat mencapai tujuan dan sasaran yang diinginkan sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor internal dan eksternal. Faktor internal dalam lingkup permasalahan yang diambil dapat berupa Kekuatan (Strength) dan Kelemahan (Weakness), sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi organisasi dapat berupa Peluang (Opportunities) ataupun Ancaman (Threats).

Selanjutnya dari faktor internal dan faktor eksternal tersebut dilaksanakan penilaian untuk menentukan nilai urgensi (NU) dan Nilai Dukungan (ND) sebagai berikut:

a. Urgensi Faktor SWOT

Setelah faktor-faktor keberhasilan organisasi ditentukan di dalam aspek SWOT, selanjutnya untuk menilai tingkat urgensi tiap faktor dilakukan pengolahan dan penilaian faktor-faktor keberhasilan tersebut dengan menggunakan pola komparasi. Pembobotan dilakukan dengan menggunakan skala linkert dengan rentang 1 – 5.

b. Nilai Dukungan

Nilai Dukungan (ND) ditentukan untuk menilai seberapa besar dukungan terhadap pencapaian dan sasaran dari faktor yang ada pada internal dan eksternal. Nilai yang diberikan pada suatu faktor akan diberikan secara kualitatif yang dikonfersi dalam angka, sebagai berikut :

1. Angka 5 : Sangat Baik/tinggi
2. Angka 4 : Besar/tinggi
3. Angka 3 : Sedang/cukup
4. Angka 2 : Rendah/kecil
5. Angka 1 : Sangat rendah/kecil

Hasil Komparasi Faktor Urgensi (NU) Internal dan Eksternal yang dianalisa melalui matrik., diperoleh dari hasil Bobot Faktor (BF). Selanjutnya dengan skala linkert dilakukan nilai dukungan (ND). Untuk melihat seberapa besar Nilai Dukungan terhadap pencapaian sasaran, maka selanjutnya perlu dilakukan evaluasi terhadap pencapaian sasaran, maka selanjutnya perlu dilakukan evaluasi terhadap setiap faktor guna menemukan faktor kunci keberhasilan (FKK).

Setelah faktor internal dan eksternal teridentifikasi, maka selanjutnya perlu dilakukan penilaian terhadap setiap faktor guna menemukan faktor kunci keberhasilan.

2) Evaluasi Faktor Internal dan Eksternal

Dari keseluruhan faktor pada lingkup internal dan faktor pada lingkup eksternal yang telah teridentifikasi dan ditentukan, selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap faktor-faktor di kedua lingkungan tersebut. Tujuannya adalah untuk menemukan 2 faktor dengan skor tertinggi dari masing-masing lingkungan internal maupun lingkungan eksternal yang merupakan Faktor Kunci Keberhasilan.

FKK ini adalah faktor yang mempunyai nilai lebih tinggi dari faktor lainnya baik dari Nilai Urgensi (NU), Nilai Dukungan (ND) maupun Nilai keterkaitannya (NK) dengan seluruh faktor yang terdapat dalam lingkungan internal dan eksternal serta menjadi dasar untuk menentukan atau menggambarkan Peta Posisi Kekuatan Pembahasan Permasalahan.

Penentuan FKK ini dilaksanakan berdasarkan pedoman yang terdapat pada teknik-teknik analisis manajemen. Adapun aspek yang dinilai dari setiap faktor tersebut adalah :

- a. Urgensi faktor terhadap misi, meliputi Nilai Dukungan (NU) dan Bobot faktor (BF)
- b. Dukungan faktor terhadap misi, meliputi Nilai Dukungan (ND) dan Nilai Bobot Dukungan (NBD).
- c. Keterkaitan antara faktor terhadap misi, meliputi Nilai Keterkaitan (NK). Nilai rata-rata keterkaitan (NRK) dan Nilai Bobot Dukungan (NBD).

Kemungkinan faktor dari lingkungan internal dan faktor dari lingkungan eksternal yang mempengaruhi keberhasilan organisasi terhadap misi, dinilai secara kualitatif yang dikuantifikasi. Artinya nilai urgensi yang diberikan suatu faktor terhadap keberhasilan solusi dalam permasalahan diberi predikat yang menunjukkan gradasinya secara kualitatif yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang dan buruk atau jelek, dikonversi ke dalam angka, yakni sebagaimana dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Kualitas Urgensi	Skala
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Buruk atau Jelek	1

Penentuan Nilai Urgensi faktor-faktor baik internal maupun eksternal dilakukan dengan cara sendiri yaitu dengan meniali urgensi faktor-faktor tersebut dalam upaya mencapai tujuan dan sasaran ditentukan nilainya dengan skala 1-5 sebagaimana ditunjukkan pada tabel diatas. Penentuan Nilai Urgensi faktor-faktor yang terdapat pada lingkup internal dan eksternal ini nanti langsung dimasukkan dalam Tabel tentang Evaluasi Keterkaitan Faktor Internal Dan Eksternal.

Sepertinya halnya Nilai Urgensi (NU), Nialai Dukungan (ND) juga ditentukan sendiri. Dalam meniali dukungan dan keterkaitan faktor-faktor dalam lingkungan internal dan faktor-faktor dari lingkungan eksternal dalam mencapai tujuan dan sasaran digunakan pula rating scale (skala nilai) dari Rensist Linkert, yaitu menggunakan skala 1-5 yang diberikan arti sebagai berikut:

ANGKA	MAKNA
5	Sangat tinggi nilai dukungan dan keterkaitannya
4	Tinggi nilai dukungan/nilai keterkaitannya
3	Cukup tingi nilai dukungan/nilai keterkaitannya

2	Rendah nilai dukungan/nilai keterkaitan
1	Sangat rendah nilai dukungan/keterkaitannya

1. Menentukan Skala Nilai Urgensi (NU) yaitu menggunakan skala Rensist Linkert sesuai tabel diatas.

2. Menentukan Bobot Faktor (BF)

Bobot Faktor internal harus 100%, begitu juga bobot faktor eksternal harus berjumlah 100%. Rumus menentukan BF

$$BF = \frac{NU}{\sum NU} \times 100\%$$

NU = Nilai Urgensi
 $\sum NU$ = Jumlah NU Faktor internal dan eksternal.

3. Menentukan Nilai Dukungan

4. Menentukan Niali Bobot Dukungan (NBD)

Rumus Nilai Bobot Dukungan :

$$NBD = ND \times BF$$

5. Menentukan Nilai Rata-Rata Keterkaitan (NRK)

Rumus Nilai Rata-Rata Keterkaitan (NRK) :

$$NRK = \frac{TNK}{\sum N - 1}$$

TNK = Total Nilai Keterkaitan Faktor
 $\sum N$ = Jumlah faktor internal dan eksternal yang dinilai

6. Menentukan Nilai Bobot Keterkaitan (NBK)

Rumus Niali Bobot Keterkaitan (NBK) :

$$NBK = NRK \times BF$$

7. Menentukan Total Nilai Bobot (TNB)

TNB tiap faktor dapat dihitung dengan rumus :

$$TNB = NBD + NBK$$

Hasil penilaian NU , $BF\%$, ND , NBK , NK , NRK , NBK dan TNB tiap faktor dapat dilihat pada Evaluasi Faktor Internal dan Eksternal sehingga dapat ditemukan Faktor Kunci Keberhasilan (FKK) atau Critical Succes Factor yang dipercaya atau diasumsikan sebagai faktor-faktor yang menentukan untuk organisasi mencapai tujuan dan sasarannya sesuai dengan program dan kegiatan yang ditentukan.

3) Faktor Kunci Keberhasilan dan Peta Posisi Kekuatan

a) Faktor Kunci Keberhasilan

Penentuan faktor kunci Faktor Kunci Keberhasilan (FKK) dilakukan berdasarkan hasil evaluasi faktor internal dan eksternal di atas. Dengan memperhatikan besarnya TNB tiap faktor maka 2 faktor yang memiliki TNB paling besar ditetapkan sebagai FKK.

b) Peta Posisi Kekuatan

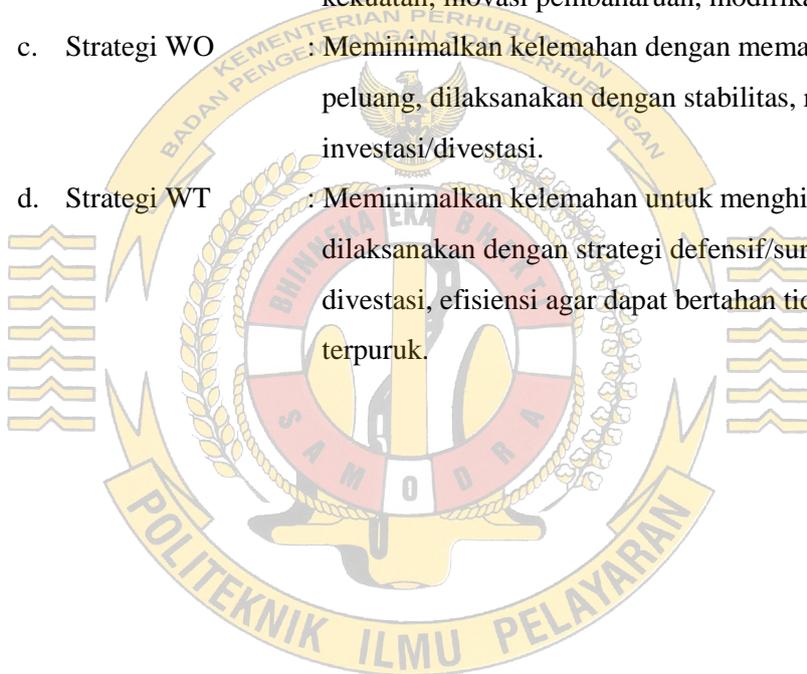
Berdasarkan hasil evaluasi faktor internal dan eksternal maka diperoleh TNB tertinggi dari faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan TNb tertinggi dari faktor ancaman.

4) Strategi

Penyusunan strategi dilakukan dengan pendekatan formulasi strategi matrik SWOT, yang berdasarkan pada pemberdayaan sumber daya unggulan organisasi atau faktor-faktor kunci keberhasilan. Dengan memperhatikan hal

tersebut, maka berdasarkan peta kekuatan organisasi, selanjutnya disusun formulasi strategi dengan mengintegrasikan faktor kekuatan kunci dari faktor internal dan eksternal, yang secara umum untuk melahirkan empat strategi sebagai berikut :

- a. Strategi SO : Menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang, dilaksanakan dengan strategi ekspansi (pengembangan, pertumbuhan dan perluasan)
- b. Strategi ST : Menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman dilaksanakan dengan strategi diversifikasi mobilisasi kekuatan, inovasi pembaharuan, modifikasi.
- c. Strategi WO : Meminimalkan kelemahan dengan memanfaatkan peluang, dilaksanakan dengan stabilitas, rasionalitas, investasi/divestasi.
- d. Strategi WT : Meminimalkan kelemahan untuk menghindari ancaman dilaksanakan dengan strategi defensif/survival, investasi divestasi, efisiensi agar dapat bertahan tidak semakin terpuruk.



Lampiran 2 : List of inspection LO Purifier

Item	Part	Contents	Time		
			3 months 2,000H	1 year 8,000H	2 years 16,000H
Upper frame	Inside	Perform inspection and cleaning in paying special attention to adhesion of sludge to frame inside, etc.	*1		
	Operating water outlet				
Trap	Inside	Perform cleaning of trap inside	*1		
Impeller	Impeller	Perform cleaning	*2		
Bowl all parts		Perform cleaning in accordance with maintenance procedures	*1		
Bowl discs	Inside and outside	Inspect for corrosion, missing of distance piece, cracking in key groove, in case of shortage of elasticity of the set, take necessary steps in accordance with maintenance	*2		
	set of disc	set, take necessary steps in accordance with maintenance	*1		
Bowl body	inside	inspect for corrosion or flaws	*1		
	fitting part with vertical shaft	inspect for flows on tapered part	*1		
	threaded part	inspect for traces of flaws or seizure. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures.	*1		
	sliding part	inspect for flaws of sliding part with main cylinder. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures.	*1		
Bowl hood	inside	inspect for corrosion or flaws. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures	*1		
Distributor	inside and outside	inspect for corrosion. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures.	*1		
	Key	inspect for deformation on top of key. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures	*1		

item	part	contents	time*7		
			3 months 2,000H	1 years 8,000H	2 years 16,000H
bowl various o-rings	outside	in case of extreme damage due to aging, abrasion or cracking, replace by a new one	*1 *8		
bowl main seal ring	outside	in case of extreme damage due to aging, abrasion or cracking, etc. Take necessary steps in accordance with maintenance procedures	*1 *8		
bowl main cylinder	sealing surface	inspect for flaws. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures	*1		
bowl-pilot valve	sliding part	inspect for flaws in sliding part with valve guide and bowl body. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance	*1		
	sealing surface	inspect for flaws. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures	*1		
bowl valve seat	outside	in case of extreme damage due to aging, abrasion or cracking, replace by a new one	*1 *8		
vertical shaft parts (with pinion attached)	fitting part with bowl	inspect for corrosion or flaws. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures	*1		
	threaded part				
	fitting part with bearings	inspect for abrasion due to aging. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures		0	
	gear tooth	inspect for tooth touch. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures	*3		
vertical shaft parts ball bearing		replace by a new one		*4	
vertical shaft parts upper springs		inspect for any damages, and measure free length. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures		0	
vertical shaft parts spring retainer (2) and retainer	contact part with steel ball (1/2")	inspect for abrasion due to aging. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures		0	
vertical shaft parts flat spring		inspect for any damages and shortage of elasticity. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures		0	

item	part	contents	time*7		
			3 months 2,000H	1 years 8,000H	2 years 16,000H
vertical shaft parts bering case (3)	contact part with steel ball (1/2")	inspect for abrasion. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures		0	
vertical shaft parts steel ball (1/2")	outside	inspect for abrasion or damages. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures		0	
vertical shaft parts lower spring		inspect for any damage and measure free length. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures		0	
horizontal shaft parts spiral gear	gear tooth	inspect for abrasion or damages. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures	*3		
horizontal shaft parts ball bearings		replace by a new one			*5
horizontal shaft	key groove; safety joint groove	inspect for flaws of threaded part and key groove, and abrasion of safety joint groove. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures		0	
friction block	frictional surface	inspect for abrasion. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures		*6 *8	
lubricating oil		replace or replenish in accordance with maintenance procedures	0		
brake lining	frictional surface	inspect for abrasion. When any abnormality is found, take necessary steps in accordance with maintenance procedures		*6	
operating water supply equipment (water chamber cover and water chamber)			*1		
operating water equipment (operating water disc)	operating water passage	cleaning shall be performed in accordance with maintenance procedures	*1		
operating water equipment (operating water nozzle)			*1		
protective equipments (water flow relay)	liquid passing part	take necessary steps in accordance with maintenance procedures	0		
protective equipments (sludge discharge switch)	bearing	take necessary steps in accordance with maintenance procedures	0		
	oil seal				
	spring				
protective equipments (various switch and solenoid valves)	seal surface		0		
general items various oil seals	lip surface	In case damages and deformation are found, replace by new ones		*8	
	spring				

NOTE :

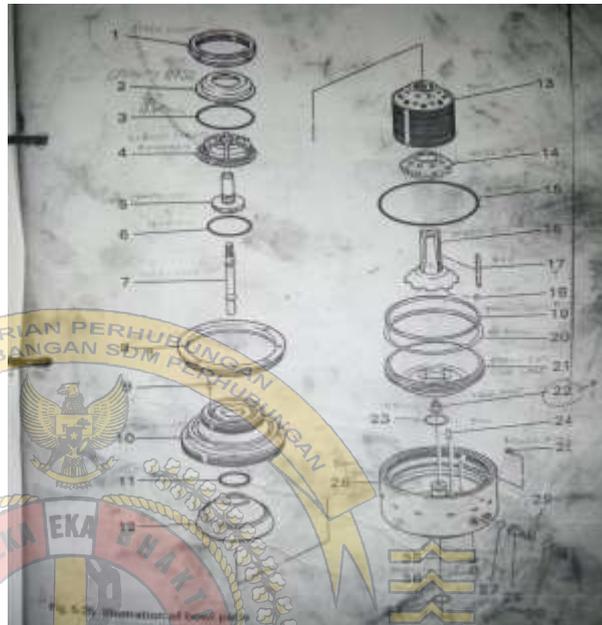
Those signs used in the above table have the following meanings :

- *1. Since the cleaning interval of bowl differs according to the properties of oil to be treated, the inspection shall be conducted according to the cleaning schedule of bowl.
- *2. Six months after ship has entered into service, and at time of dismantling and assembling.
- *3. Inspection interval for vertical shaft parts shall be one year and two years, respectively. However, since they can be visually observed when lubricating oil is replaced, the inspection shall be conducted at the time of replacement.
- *4. Vertical shaft is primarily designed for high speed rotation and considerably gets affected by variation of load and furthermore once bearings are damaged, it greatly affects other parts, so the bearing shall be replaced every two years or 16,000 hours.
- *5. As horizontal shaft has low speed rotation and less variation of load, bearing shall be replaced every two years or 16,000 hours.
- *6. Abrasion extent differs according to the number of times of starting and stopping and the frequency of use, so the inspection period shall be decided upon actual results.
- *7. As inspection interval may vary greatly with oil to be treated and so on, the "time" in this table shall be regarded as a standard.
- *8. As the packing is a consumable part, with the exception of those being provided as spares, please order separately.

Lampiran 3 : Bowl Parts

Keterangan :

1. Disc Nut
2. Gravity Disc
3. O – Ring
4. Liquid Light Chamber
5. Impeller
6. O – Ring
7. Inlet Pipe
8. Bowl Nut
9. Pin
10. Bowl Hood
11. O – Ring
12. Top Disc
13. Disc
14. Disc T-4
15. O – Ring
16. Distributor
17. Key.
18. Pin
19. Main Seal Ring



Gambar 4.2 Bowl Parts

Sumber : Manual book Mitsubishi Selfjector-16T

- | | |
|-------------------------|------------------|
| 20. O – Ring | 27. O-ring |
| 21. Main Cylinder | 28. Pilot Valve |
| 22. Cap Nut | 31. Valve Guide |
| 23. O-ring(29,30,32,37) | 33. Valve Seat |
| 24. Pin | 34. Valve Nut |
| 25. Knock Pin | 35. Seat Packing |
| 26. Bowl Body | 36. Drain Nozzle |

Lampiran 4 : Vertical Shaft Parts

Keterangan :

1. O-ring (6,16)

2. Bearing Cap

3. Bolt

4. Spring + Washer

7. Flat Spring

8. Spacer

9. Bearing Case

10. Key

11. Bearing Sleeve

12. Bearing Housing (1)

13. Spring Case

14. Upper Spring

15. Spring retainer (1)

17. Lock Nut

18. Lock Washer

19. Ball Bearing

20. Vertical Shaft

21. Bearing Cover

22. Ball Bearing (2)

23. Bearing Case (2)

24. Key

Gambar 4.3 Vertical Shaft Parts

Sumber : Manual Book Mitsubishi Selfjector SJ-16T

25. Collar

26. Ball Bearing (3)

27. Bearing Case (3)

28. Pin

29. Steel Ball (1/2")

30. Spring Seat



31. *Lower spring*

32. *Bearing housing*

33. *Bolt*

34. *Spring Washer*

35. *O-ring*

36. *Retainer*

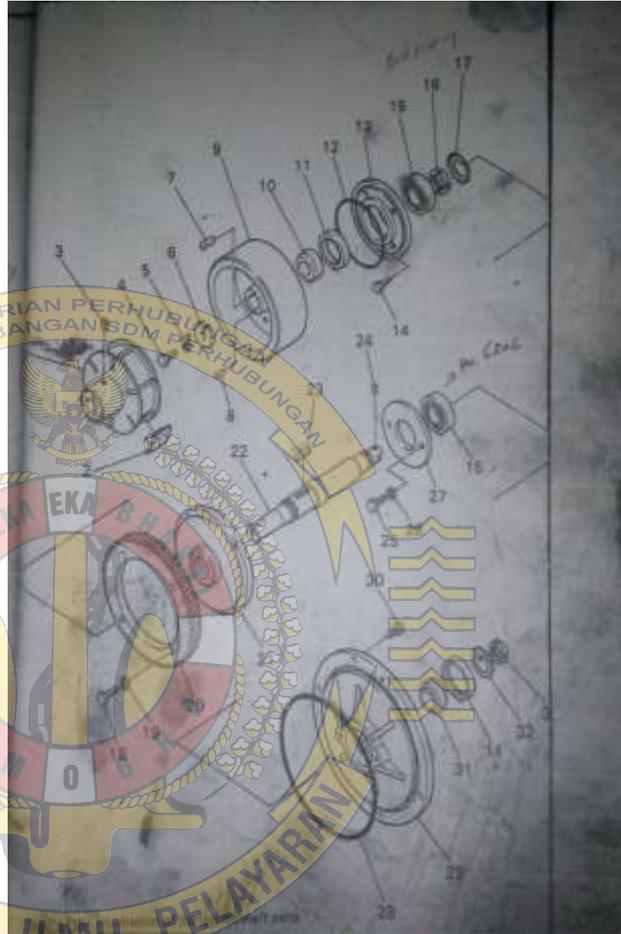
37. *Spring seat*



Lampiran 5 : Horizontal Shaft Parts

Keterangan :

1. Friction Boss
2. Friction Block
3. Socket screw
4. Bolt
5. Tongued Washer
6. Pulley Washer
7. Key
8. Knock pin
9. Friction pulley
10. Collar
11. Oil Seal
12. O-ring
13. Bearing Housing
14. Bolt



Gambar 4.4 Horizontal Shaft Parts

- | | |
|-------------------|--|
| 15. Ball bearing | Sumber : Manual Book Mitsubishi Selfector SJ-16T |
| 16. Lock Nut | 22. Horizontal shaft |
| 17. Lock Washer | 23. Key |
| 18. Bolt | 24. Socket set screw |
| 19. Spring washer | 25. Bolt |
| 20. Spiral gear | 26. Spring Water |
| 21. Gear boss | 27. Bearing Retainer |

22. *Horizontal shaft*

23. *Key*

24. *Socket set screw*

25. *Bolt*

26. *Spring washerr*

27. *Bearing retainer*

28. *O-ring*

29. *Bearing housing*

30. *Socket screw*

31. *Collar*

32. *Lock washer*

33. *Lock nut*

