



**UNIVERSITAS PERTAHANAN**

**OPTIMALISASI MANAJEMEN SDM PT. PAL INDONESIA  
DALAM Mendukung PEMBANGUNAN ALUTSISTA  
TNI ANGKATAN LAUT**

**TESIS**

**Oleh:**

**DEDE BUDIMAN**

**120160101010**

**FAKULTAS STRATEGI PERTAHANAN  
PRODI STRATEGI PERANG SEMESTA**

**BOGOR  
OKTOBER 2017**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Dede Budiman

NPM : 120160101010

Progres Studi : Strategi Perang Semesta

Judul Proposal Tesis:

### **OPTIMALISASI MANAJEMEN SDM PT.PALMINDOINESIA DALAM Mendukung PEMBANGUNAN ALUT SISTA TNI ANGKATAN LAUT.**

Tesis dengan judul dan atas nama mahasiswa tersebut di atas telah disetujui sebagai bagian dari persyaratan penulisan Tesis untuk memperoleh gelar Magister Sains bidang Pertahanan pada Program Studi Strategi Perang Semesta, Fakultas Strategi Pertahanan Universitas Pertahanan Indonesia.

#### **DEWAN PENGUJI**

Pembimbing I :

Laksda TNI Dr. Ir.Supartono MM (.....)

Pembimbing II:

Mayjen TNI B.Chrishardianto S,Ip,MM,M.si(Han)(.....)

Penguji 1

Mayjen TNI (Mar/Purn) Dr. Ir.

Syaiful Anwar ,M.Bus. M.A (.....)

Pengfuji 2

Laksma TNI Dr. Suhirwan, ST. M.MT. (.....)

Penguji 3

Kol Inf.Dr (Cand) Deni D.A.R. M.Si (Han) (.....)

Ditetapkan di : Bogor

Tanggal : Oktober 201

## LEMBAR PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh:

Nama : Dede Budiman  
NIM : 120160101010  
Program Studi : Strategi Perang Semesta  
Judul Tesis :

### **Optimalisasi Manajemen PT. PAL Indonesia Dalam Mendukung Pembangunan Alutsista TNI Angkatan Laut**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister dalam bidang Ilmu Pertahanan pada Program Studi Strategi Perang Semesta, Fakultas Strategi Pertahanan, Universitas Pertahanan.

## DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Laksda TNI Dr. Ir.  
Supartono, M.M (.....)

Pembimbing II : Mayjen TNI B. Chrishardianto S.Ip,  
MM, M.Si (Han) (.....)

Penguji I : Mayjen TNI (Purn/Mar) Dr. Ir.  
Syaiful Anwar, M.Bus. MA (.....)

Penguji II : Laksma TNI Dr.Suhirwan ST.M.MT  
(.....)

Penguji III : Kol Inf. Dr.(Cand).Deni D.A.R M.Si  
(Han) (.....)

Ditetapkan di : Bogor

Tanggal : Oktober 2017

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya atau bagian karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan jenjang apapun di suatu Perguruan Tinggi; dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat istilah, frasa, kalimat, paragraf, subbab, atau bab dari karya yang pernah ditulis atau diterbitkan; kecuali yang secara tertulis dirujuk dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa terdapat plagiat dalam tesis ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan dan undang-undang yang berlaku.

Jakarta, Oktober 2017

Dede Budiman  
NIM. 120160101010

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pertahanan Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dede Budiman  
NIM : 120160101010  
Program Studi : Strategi Perang Semesta  
Fakultas : Strategi Pertahanan  
Jenis karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pertahanan Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Optimalisasi Manajemen PT. PAL Indonesia Dalam Mendukung  
Pembangunan Alutsista TNI Angkatan Laut

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Pertahanan Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta/Karya Intelektual dari tesis ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal: September 2017

Yang menyatakan

( Dede Budiman )

## **KATA PENGANTAR**

Saya mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan tesis ini dapat saya selesaikan. Saya menyadari sepenuhnya bahwa , penulisan tesis yang menjadi tugas akhir mahasiswa di Universitas Pertahanan Indonesia program studi Strategi Perang Semesta ini masih jauh dari sempurna seperti yang diharapkan. Masih banyak yang harus diperbaiki dan ditingkatkan, baik penulisan maupun analisis yang dilakukan terhadap penelitian yang sudah dilakukan demi kesempurnaan naskah ini.

Oleh sebab itu, dalam kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dengan memberikan bimbingan, saran, dan petunjuk dalam proses penyusunan tesis ini antara lain kepada :

1. Letjen TN Dr. I Wayan Midhio M.Phil Sebagai Rektor Unhan
2. Laksda TNI Dr.Ir.Supartono.M.M, sebagai Dosen Pembimbing 1
3. Mayjen TNI Dr.Tri Legionosuko S.Ip.M.AP sebagai Dekan Fakultas Strategi Pertahanan Unhan
4. Mayjen TNI.B. Chrshandianto.S,Ip.M.M.M.Si (Han), sebagai Dosen Pembimbing 2
5. Laksda TNI Mulyadi selaku Asisten Logistik Kasal sebagai narasumber
6. Laksda TNI Agus Setiadj seiaku Kabaranahan Kemhan RI yang telah memberikan ijin penelitian, dan pengambilan data serta melakukan wawancara dengan Kapusada dan Kabid Matra Laut.
7. Laksma TNI Prasetio Nugraha Selaku Kadisadal yang g telah memberi informasi tentang pengadaan kapal di PT PAL Srabaya
8. Laksma TNI Azis Ikhsan selaku Kadismatal yang telah memberi informasi tentang pengadaan kapal
9. Laksma TNI Sudarmokoselaku Kadislaikmatal yang telah berbagi sebagai nara sumber tebtang kelaikan .kapal TNI AL
10. Kolonel Inf Dr (Cand) Deni D.A.R M.Si (Han) sebagai Kaprodi SPS

11. Kolonel laut (T) Ir Yudi T P .M.Si (Han) selaku Paban II Slog Kasal informasi tentang pengadaan kapal yang telah memberikan data tentang Pembangunan Kapal di PT PAL
12. Dirut PT. PAL beserta Staf Direksi di Surabaya yang telah memberi kesempatan penelitian terkait Manajemen PT PAL tentang pembangunan kapal TNI AL
13. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Program Studi Strategi Perang Semesta yang telah ikut memberikan saran, kritik, dan dorongan semangat untuk menyelesaikan tesis ini.
14. Istriku tercinta dan anak-anakku yang juga telah memberikan doa dan dorongan semangat baik selama masa perkuliahan maupun dalam penyelesaian tesis, sehingga menyita waktu bersama keluarga.

Semoga apa yang telah bapak dan ibu berikan, mendapatkan balasan berupa pahala yang berlimpah dari Allah SWT. Dan akhirnya kita sebagai hamba-Nya memohon untuk selalu mendapatkan perlindungan, bimbingan, dan petunjuk untuk senantiasa berbuat yang terbaik sebagai bentuk pengabdian kepada nusa dan bangsa.

Jakarta, September 2017

Dede Budiman

## **ABSTRAK**

Nama : Dede Budiman  
Program Studi : Strategi Perang Semesta  
Judul

### **Optimalisasi Manajemen SDMPT. PAL Indonesia Dalam mendukung Pembangunan Alutsista TNI AngkatanLaut**

Negara Kepulauan Republik Indonesia sebagai negara kepulauan yang memiliki Luas Lautan 5,8 juta km persegi membutuhkan alut sista kapal sebagai pengawal Sumber daya alamnya, dengan memanfaatkan Industri Pertahanan milik Negara yaitu PT PAL Indonesia sebagai perusahaan galangan kapal terbesar di Indonesia akan mampu mendukung pengadaan Alut sista TNI Angkatan Laut. Dengan Mengoptimalka Manajemen SDM yang dimikinya mampu dalam Pembuatan dan Pengadaan Kapal TNI AL Pemerintah RI dalam hal ini Kementrian Pertahanan melalui Industri Pertahanan BUMN PT. PAL melalui proses transfer teknologi dengan galangan kapal Daimen dan Daewo negara Korea melalui mekanisme *Joint Operation Agreement*. Pengadaan kapal perang oleh Pemerintah RI dari Daewo Korea, yang nantinya akan diproduksi oleh galangan kapal PT PAL Indonesia.sampai saat ini sudah diproduksi Kpsl jens KCR,LPD dan Kapal Selam ,kendala hambatan selama proses TOT dan JOT ,akhirnya PT PAL mampu melaksanakan tugas itu .sehingga NKRI yang saat lalu, keberadaan kapal alut sista bergantung kepada luar negeri, saat ini sudah mampu untuk memproduksi kapal sendiri oleh SDM PT PAL Indonesia . Dalam tesis ini, teori manajemen SDM, Upaya upaya PT PAL dalam mengatasi hambatan dan kendala proses pengadaan digunakan untuk menganalisis masalah penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam pengadaan Kapal LPDPT PAL sebagai Main Kontraktor bisa berjalan dengan baik.walaupun masih ada kendala seperti sinergitas dan jangka waktu proses pengadaan, pengintegrasian modul dan transfer teknologi.

Kata kunci : pengadaan, Kapal LPD, Sinargitas modul, transfer teknologi, SDM Kebanggaan .

## **ABSTRACT**

Name : Dede Budiman  
Study Program : *Total War Strategy*  
Title :

***Human Resours Management Optimization PT. PAL Indonesia In  
Supporting Development  
Of Alliedist Navy***

*The Republic of Indonesia archipelago as an archipelagic country with 5.8 million sq km of sea area requires a sistant ship as a guardian of its natural resources, by utilizing State Defense Industry, PT PAL Indonesia as the largest shipbuilding company in Indonesia will be able to support the procurement of Alut sista TNI Sea Transportation. By Mengoptimalka HR Management capable dipisiinya in Making and Ship Procurement of the Indonesian Navy in this case the Ministry of Defense through Defense Industry SOE PT. PAL through technology transfer process with Daimen and Daewo country shipyard through mechanism of Joint Operation Agreement. The procurement of warships by the Government of Indonesia from Daewo Korea, which will be produced by shipyard PT PAL Indonesia.sampan already produced Kpsl jens KCR, LPD and Submarine, obstacles constraints during the process of TOT and JOT, finally PT PAL able to carry out the task . So that the former Republic of Indonesia (NKRI), the existence of sisten ships depend on overseas, is now able to produce its own ship by PT PAL Indonesia's human resources. In this thesis, the theory of HR management, efforts of PT PAL in overcoming obstacles and constraints of procurement process used to analyze research problems. The results showed that in the procurement of LPD Ship PT PAL as Main Contractor can run well. Although there are still constraints such as synergy and procurement process term, module integration and technology transfer.*

*Keywords: procurement, LPD Ship, Sinargitas module, technology transfer, HR Pride.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	11
1.3 Tujuan dan Signifikansi Penelitian.....	11
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	11
1.3.2 Signifikansi Penelitian.....	12
1.4 Manfaat Penelitian.....	12
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	12
1.4.2 Manfaat Praktis.....	12
1.5 Ruang Lingkup dan Gambaran Desain Penelitian..	12
1.5.1 Ruang Lingkup.....	12
1.5.2 Gambaran Desain Penelitian.....	13
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGK PEMIKIRAN..</b>	<b>14</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	14
2.1.1 Pemberdayaan Sumber Daya Manusia.....	14
2.1.2 Teori Manajemen SDM.....	16
2.1.3 Teori Optimalisasi.....	19
2.1.4 Teori Sinergitas.....	20
2.1.5 Teori Modal Manusia.....	22
2.1.6 Teori Coverage Area.....	22

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini, paskaterjadinya perang dingin antara blok barat dan timur maka bentuk ancaman telah bergeser dari bentuk ancaman militer ke bentuk baru yaitu persaingan ekonomi antara negara-negara dunia atau lebih dikenal dengan bentuk ancaman nirmiliter. Konsep pertahanan negara dibangun ditujukan agar dapatt menjawab berbagai jenis ancaman yang ditimbulkan dengan problem nyata dan dinamika lingkungan strategis. Pertahanan militer diarahkan dalam rangka mewujudkan pembangunan nasional yang mendukung kebijakan Poros Maritim Dunia (PMD) terutama terkait pertahanan maritim untuk mewujudkan kekuatan, kemampuan, dan gelar TNI secara proporsional guna menghadapi ancaman militer dan ancaman hibrida. Pertahanan nirmiliter diarahkan dalam rangka mendukung pembangunan nasional yang mendukung kebijakan PMD terutama terkait budaya maritim, pengelolaansumberdaya laut, pembangunan infrastruktur dan konektifitas maritim serta diplomasi maritim untuk mencapai kesejahteraan dan keamanan nasional. Unsur pertahanan nirmiliter dibangun sebagai kekuatan utama dalam menangkal ancaman nonmiliter yang berdimensi ideologi, politik, ekonomi, sosial budaya, teknologi, keselamatan umum, dan ancaman yang berdimensi legislasi. (*Buku Putih Pertahanan, 2015, p. 113-114*)

Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) sebagai negara kepulauan (*Archipelagic State*) merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang mempunyai 17.506 pulau pulau besar dan kecil serta luas wilayah nasional lebih dari 5,8 juta kilometer persegi, yang luasnya terdiri dari perairan dalam derngan luas lebih kurang 3,1 juta kilometer persegi. Dan wilayah *Zone Ekonomi Exclusive* (ZEE) selebar 200 mil, Indonesia mendapat tambahan pengelolaan laut seluas 2,7 juta kilometer persegi, dengan panjang garis pantai keseluruhan adalah 80.791 kilometer (*Mabesal. h.7*). Selain wilayah perairan yang sedemikia luas, konstelasi

dan posisi geografis Indonesia adalah terletak sedemikian rupa, pulau-pulanya terletak di posisi silang dunia, yaitu antara benua Asia dan Australia yang menghubungkan Samudera Hindia dengan Samudera Pasifik sehingga negara Indonesia memiliki nilai strategis sebagai Poros Maritim Dunia. Dengan kekayaan alam yang melimpah memiliki nilai strategis, hal ini akan membuka peluang serta berpotensi terhadap datangnya berbagai ancaman.

Perkembangan lingkungan strategis baik Global maupun regional yang dinamis, akan senantiasa mempengaruhi kondisi nasional Indonesia dengan timbulnya keterbatasan-keterbatasan baik di bidang politik, ekonomi, maupun sosial budaya dan militer. Kondisi ini pada akhirnya berpengaruh juga terhadap kemampuan Tentara Nasional Indonesia (TNI) yang memiliki Alat Utama Sistem Senjata (Alutsista) sarat akan teknologi dan sebagian besar merupakan hasil buatan serta pengadaan dari luar negeri, telah membawa kendala tersendiri yaitu menyebabkan ketergantungan pada luar negeri atau negara pembuat. Embargo peralatan militer terhadap Indonesia sebagai akibat turunnya kepercayaan dunia internasional dengan berbagai isu Hak Asasi Manusia (HAM), terorisme dan lain-lain, telah membawa dampak serius terhadap kemampuan penyiapan kekuatan Alutsista TNI yang pada akhirnya berdampak semakin berkurangnya kehadiran Alutsista TNI sebagai alat negara dibidang pertahanan. Sebagai negara yang mempunyai letak geografis yang strategis, seharusnya NKRI memiliki kekuatan dan kemampuan Alutsista TNI yang memadai. TNI AL yang berperan dan bertugas sebagai alat negara dibidang pertahanan negara di laut bertugas mengamankan kedaulatan di laut dan menjaga kekayaan Sumber Daya Alam (SDA) yang melimpah untuk mencegah, serta menindak segala bentuk ancaman dan pelanggaran di laut guna menjamin dan menjaga kedaulatan wilayah NKRI.

Permasalahan yang dihadapi sekarang adalah, "Sampai dimana kemampuan Industri Pertahanan (Indhan) sudah berperan untuk dapat dimanfaatkan dalam rangka mendukung kebutuhan Alutsista TNI

AL?"Untuk dapat menjawab permasalahan ini,sudah sewajarnya dan seharusnya Pemerintah dalam hal ini Kementrian Pertahanan memperhitungkan kembali kemampuan Indhan yang meliputi Badan Usaha Milik Negara (BUMN) maupun Badan Usaha Milik Swasta (BUMS) termasuk Industri yang telah ditentukan oleh pemerintah sebagai Industri Pertahanan, serta kemampuan sumberdaya lainnya sebagai prioritas dalam pemenuhan kebutuhan Alutsista TNI, dengan harapan penggunaan dan pengembangan kemampuan Indhan pada suatu saat nanti akan mampu memenuhi kebutuhan Alutsista TNI secara umumnya maupun alut sista TNI ALsecara mandiri.

TNI ALsebagai pengawal bangsa di wilayah laut memerlukan Alutsista dengan teknologi dan kesiapan yang memadai, kondisi Alutsista TNI ALyang digunakan saat ini usia pakai banyak yang sudah tua, hal ini merupakan tantangan yang harus ditindak lanjuti. Untuk dapat mempertahankan keutuhan wilayah NKRI diperlukan peremajaan Alutsista baik melalui pengadaan yang baru ataupun dengan *up grade* Alutsista yang tua tersebut.Permasalahan yang ada sekarang yaitu masih tingginya ketergantungan Alutsista TNI ALdan suku cadangnya dari luar negeri, hal ini disebabkan antara lain karena potensi, tatanan dan perkembangan teknologi serta Industri pertahanan galangan kapal BUMN dan BUMS dalam negeri belum dimanfaatkan secara optimal dalam mendukung kebutuhan alat peralatan pertahanan.khususnya kapal alut sista TNI Angkatan Laut Dalam Tesis ini akan menelaah tentang landasan pemikiran dan pemanfaatan Industri Pertahanan dalam upaya untuk mendukung kebutuhan Kapal sebagai alutsista TNI AL.

Kondisi struktur kekuatan TNI ALyang dimiliki sekarang ini sudah banyak mengalami penurunan sebagai akibat dari minimnya alokasi anggaran, mengakibatkan belum optimalnya kemampuan menghadirkan kekuatannya. Pembangunan struktur kekuatan Alutsista TNI dan kelengkapan peralatannya selama ini masih bergantung dengan berbagai tehnologi dari luar negeri, hal ini berdampak semakin kompleksnya permasalahan yang dihadapi dihadapkan dengan

keterbatasan anggaran negara. Namun melihat peluang yang terjadi saat ini yaitu adanya kebijaksanaan pemerintah dalam mengoptimalkan produksi dalam negeri yang membangkitkan perkembangan industri didalam negeri khususnya industri pertahanan, telah memberikan keberanian kepada pemimpin TNI untuk melakukan upaya terobosan guna memanfaatkan Indhan yang ada sebagai alternatif penambahan Alutsista TNI AL.



Gambar 1.1. Kebijakan Pemerintah Terhadap Indhan  
Sumber: Bahan Ajar Letjen TNI Dr. I Wayan Midhio M. Phil.

Menurut *Rohimat* (2008) menyatakan bahwa sistem pengadaan alutsistamerupakan salah satu isu krusial dalam pembangunan pertahanan. Selama ini, banyak pihak berpendapat bahwa sistem pengadaan alutsista di Indonesia tidak efisien dan efektif, di mana disinyalir banyak terjadi pemborosan biaya dalam proses tersebut. Di sisi lain, anggaran yang disediakan pemerintah untuk kepentingan pertahanan masih jauh dari kebutuhan sebenarnya. Untuk itu, diperlukan efisiensi yang tinggi dalam pengelolaan anggaran tersebut. *Rohimat* (2007) menganalisa perbandingan sistem pengadaan alutsista di Indonesia dan di Inggris. Pengadaan Alutsista di Indonesia secara makro tak lepas dari kepentingan nasional bangsa Indonesia, sedangkan secara mikro terkait

dengan kebijakan pertahanan yang ditetapkan oleh pemerintah. Sesungguhnya secara makro tak ada perbedaan, alasan utama mengapa pengadaan alutsista dilaksanakan, baik di Inggris maupun di Indonesia. Perbedaannya terletak pada aspek mikro, di mana pengadaan alutsista di Inggris terkait dengan kebijakan politik luar negeri dan pengembangan industri pertahanan nasional. Dari hasil analisis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sistem pengadaan Alutsista di Inggris dan di Indonesia memiliki beberapa persamaan, namun lebih banyak perbedaannya. Adapun perbedaan tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kebijakan luar negeri, kebijakan pertahanan, kebijakan industri dan keamanan sistem. Inggris sebagai negara maju telah mempunyai sistem pengadaan Alutsista yang telah teruji dengan berjalannya waktu, sementara Indonesia baru dalam beberapa tahun terakhir tengah menata sistem pengadaannya.

Santosa (2007) menyimpulkan bahwa efektifitas operasional dan penilaian investasi sangat mempengaruhi dalam proses pengadaan peralatan pertahanan, seperti pada studi kasus pemilihan kapal PC 35 dan kapal PC 36. dengan proses tersebut dapat diketahui sejauh manapencapaian pada sasaran operasional dan keuntungan/manfaat atas penilaian investasi pada kapal tersebut, serta dapat dilakukan pengembangan yang sesuai pada peralatan untuk meningkatkan kemampuan operasional peralatan menurut kebutuhan operasi. Lebih lanjut Santosa (2007) menyampaikan *Combined Operational Effectiveness and Investment Appraisal* (COEIA) merupakan metode untuk menganalisa dalam proses pemilihan peralatan pertahanan yang menggabungkan aspek operasional dan aspek anggaran. Diharapkan dengan analisa tersebut dapat menentukan peralatan yang mempunyai nilai keuntungan/manfaat yang lebih baik dari alternatif pilihan dari suatu peralatan pertahanan. Pada studi kasus kapal PC 35 dan kapal PC 36 diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi aspek

operasional dan anggaran yaitu kondisi lingkungan daerah operasi berupa kedalaman laut, geografis daerah dan kondisi laut berupa angin, arus serta gelombang; dan kebutuhan biaya operasional dan pemeliharaan. Analisa terhadap beberapa faktor tersebut tersebut dapat diketahui sejauh mana pencapaian pada sasaran operasional dan keuntungan dan manfaat atas penilaian investasi, serta pengembangan peningkatan kemampuan terhadap kedua kapal tersebut.

Menurut *Yanto* (2011), menyatakan bahwa Industri perkapalan dalam negeri telah mampu memproduksi beberapa jenis kapal yang dibutuhkan oleh TNI AL antara lain pengadaan kapal tunda (*Tug boat*), kapal cepat rudal (KCR) 40m Aluminium-baja, KCR Trimaran 60m. Sampai dengan saat ini industri perkapalan Indonesia belum pernah memproduksi ataupun terlibat dalam proses produksi kapal perang atas air jenis PKR.

Dalam rangka membangun kekuatan, pada tahun 2004 TNI AL bersama PT. Penataran Angkatan Laut (PAL) meluncurkan program kapal Korvet Nasional (Kornas) yaitu program kerjasama pengadaan kapal korvet untuk mewujudkan cita-cita membangun kapal perang modern di dalam negeri dalam rangka menciptakan kemandirian pembangunan Alutsista melalui kegiatan rancang bangun kapal korvet dan transfer teknologi kepada industri nasional. Pembangunan Kornas dilaksanakan dengan memanfaatkan alokasi anggaran TNI AL secara bertahap. Lebih lanjut *Yanto* (2011) menyampaikankendala yang dihadapi dalam program kapal Kornas adalah anggaran TNI AL untuk pengadaankapal Kornas terbatas dan program kapal Kornas belum mempunyaipayun hukum yang kuat. Dengan pertimbangan kewenangan, tanggungjawab dan pendanaan program pembangunan kekuatan pertahanan, maka tindak lanjut program kapal Kornas yang semula merupakan program TNI AL akhirnya ditarik menjadi program Dephan dengan melibatkan TNI AL dan industri dalam negeri.

Selama ini upaya memodernisasi peralatan pertahanan secara bertahap terhambat oleh embargo yang dilakukan oleh beberapa negara. Kondisi ini diperparah dengan relatif rendahnya upaya pemanfaatan industri nasional dalam memenuhi kebutuhan peralatan pertahanan. Ketidaksesuaian diantara kebutuhan peralatan pertahanan di satu sisi serta kemampuan teknis dan finansial industri nasional di sisi lain merupakan salah satu penyebab keteringgalan peralatan pertahanan dan ketergantungan terhadap negara lain (Dirwan, 2011, p. 6).



Gambar 1.2. Master Plan Pembangunan Indhan Tahun 2010-2029  
Sumber: Bahan Ajar Letjen TNI Dr. I Wayan Midhio M. Phil.

PT PAL INDONESIA (Persero) sebagai salah satu industri strategis yang memproduksi alat utama sistem pertahanan Indonesia khususnya untuk matra laut, keberadaannya tentu memiliki peran penting dan strategis dalam mendukung pengembangan industri kelautan nasional. Pendirian PT PAL INDONESIA (Persero) bermula dari sebuah galangan kapal yang bernama *Marine Establishment* (ME) dan diresmikan oleh Pemerintah Belanda pada tahun 1939. Pada masa pendudukan Jepang, perusahaan ini beralih nama menjadi Kaigun SE 2124. Setelah kemerdekaan, Pemerintah Indonesia menasionalisasi perusahaan ini dan mengubah namanya menjadi Penataran Angkatan Laut (PAL).

Kemudian pada tanggal 15 April 1980, berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 1980, status perusahaan PT PAL Indonesia (Persero) berubah dari Perusahaan Umum menjadi Perseroan Terbatas. Peran PT PAL INDONESIA (Persero) semakin kuat setelah dikeluarkannya UU No. 16 Tahun 2012 tentang industri pertahanan di mana BUMN strategis diberi ruang yang lebih luas. Berdasarkan UU tersebut PT PAL INDONESIA (Persero) secara profesional mengemban amanah sekaligus kewajiban untuk berperan aktif dalam mendukung pemenuhan kebutuhan alutista matra laut dan berperan sebagai pemandu utama (*lead integrator*) matra laut.

Sesuai tujuan awal pendiriannya sebagai pusat keunggulan industrial maritim nasional, PT PAL INDONESIA (Persero) telah membuktikan reputasinya sebagai kekuatan utama di dalam pengembangan industri maritim nasional. Di dalam upaya memperkuat pondasi bagi pengembangan industri maritim, PT PAL INDONESIA (Persero) senantiasa bekerja keras untuk menyampaikan dan menyebarkan pengetahuan, teknologi, serta keterampilan kepada masyarakat luas terkait industri maritim nasional tersebut. Usaha PT PAL INDONESIA (Persero) ini merupakan langkah besar Indonesia untuk memasuki industri global bidang pertahanan.

Dengan posisinya sebagai pemandu utama alutista matra laut, maka pada masa mendatang PT PAL INDONESIA (Persero) akan terus meningkatkan kemampuannya untuk dapat berperan dalam *Driving Synergy to Global Maritime Access*. Peran penting dari PT PAL INDONESIA (Persero) ini akan membawa industri maritim Indonesia kepada pemenuhan pasar maritim secara global. PT PAL INDONESIA (Persero) berlokasi di Ujung, Surabaya. Dengan kegiatan bisnis utamanya meliputi: (1) Memproduksi kapal perang dan kapal niaga (2) Memberikan jasa perbaikan dan pemeliharaan kapal (3) Rekayasa umum dengan spesifikasi tertentu berdasarkan kebutuhan klien.

Kemampuan dan kualitas rancang bangun dari PT PAL INDONESIA (Persero) telah diakui pasar internasional. Kapal-kapal

produksi PT PAL INDONESIA (Persero) telah melayari perairan internasional di seluruh dunia. Sebagai perusahaan galangan kapal dengan pengalaman lebih dari tiga dasawarsa, PT PAL INDONESIA (persero) bersama karyawan sejumlah 1.300 personil, telah menguasai pembangunan beragam produk-produk berkualitas.

Saat ini PT PAL INDONESIA (Persero) telah menguasai teknologi produksi yang canggih, hingga mampu dan berpengalaman memproduksi kapal Bulk Carrier (Bulkier) sampai dengan bobot 50.000 DWT, kapal kontainer sampai dengan 1.600 TEUS, kapal tanker sampai dengan 30,000 DWT, kapal AHTS sampai dengan 5.400 BHP, Kapal Ikan Tuna Long Line 60 GT, kapal penumpang sampai dengan 500 PAX. PT PAL INDONESIA (Persero) tengah mengembangkan produk-produk yang akan dipasarkan di dalam negeri maupun luar negeri, terutama untuk memenuhi kebutuhan kapal perang dan kapal negara sesuai pesanan antara lain dari Kementerian Pertahanan, Kepolisian RI, Kementerian Kelautan & Perikanan, Kementerian ESDM, Kementerian Keuangan/Direktorat Jenderal Bea dan Cukai serta Otonomi Daerah maupun swasta, serta pesanan luar ([www.pal.co.id](http://www.pal.co.id)).

kerja sama antara PT PAL dengan TNI AL dilaksanakan melalui produksi dan pemeliharaan Alutsista KRI, antara lain.

Tabel 1.1 Kemampuan PT PAL Dalam Memproduksi Alutsista TNI AL

<b>NO</b>	<b>JENIS</b>	<b>MACAM KEGIATAN</b>
1	<i>Fast Patrol Boat</i> (FPB-28 dan FPB-57)	Produksi
2	LPD ( <i>Landing Platform Dock</i> )	Produksi
3	KCR-60 (Kapal Cepat Rudal)	Produksi
4	BCM (Kapal Bantu Cair Minyak)	Produksi
5	Kapal Angkut Tank	Produksi
6	KRI Kelas Van Speijk eks Belanda	<i>Repowering</i>
7	KRI Kelas Parchim, Frosch dan Condor eks. Jerman Timur.	<i>Up-Grade</i>
8	Sistem Kendali Senjata (Rudal Yakhont dan C-802).	Pemasangan

9	Pembangunan PKR (Perusak Kawal Rudal)	Kerja sama Produksi
10	Pembangunan Kapal Selam	Kerja sama Produksi

Sumber: PT. PAL Surabaya

Menurut Direktur utama PT PAL *Harsusanto* ([www.rmol.co](http://www.rmol.co)), PT. PAL memiliki banyak kendala *internal*, yang mengakibatkan perusahaan semakin melorot. Di antaranya, *cash in* perusahaan belum bisa memenuhi seluruh kebutuhan biaya gaji dan operasional perusahaan, fasilitas produksi sudah relatif tua, estimasi penjualan harga pasarkapal masih menanggung hutang, dan *operational income* tidak dapat menutupi biaya perusahaan sehingga likuiditas negatif, PT. PAL tidak mampu melakukan perawatan dan perbaikan fasilitas produksi.

Sedangkan untuk masalah *eksternal* perusahaan, yaitu, buruknya tingkat kolektibilitas perusahaan sehingga tidak dapat memperoleh pendanaan baru dari bank, tingginya tingkat sukubung dalam negeri, belum berkembangnya industri penunjang yang mengakibatkan komponen kapal harus diimpor.

Tingkat daya saing PT PAL masih sangat rendah, Penyebabnya, kondisi SDM, mesin peralatan yang relatif tua, rendahnya tingkat produktivitas dan profitabilitas. ([www.pal.co](http://www.pal.co))

Menurut *Roy Salam, Peneliti IBC* ([www.rmol.co](http://www.rmol.co)), kondisi PT PAL selama enam tahun terakhir menunjukkan, nilai penjualan tidak lebih dari Rp 1 triliun dan *net profit* perusahaan tidak mampu menutupi biaya overhead yang rata-rata per tahun mencapai Rp 214 miliar. Dengan kerugian yang di derita selam ini, menunjukkan PT PAL memiliki manajemen yang buruk dan tidak bisa bersaing dalam memproduksi Alutsista, terutama di pasar domestik.

Dalam menjawab beberapa permasalahan diatas, perlunya prioritas dalam mengoptimalkan manajemen PT. PAL. Karena PT. PAL merupakan bagian penting dari industri pertahanan dan cerminkemajuan dan kredibilitas bangsa dan negara dalam dunia internasional. Untuk mengoptimalkan manajemen PT. PAL maka perlu dilakukan peningkatan

pada sumber daya manusia, karena sumber daya manusia merupakan tulang punggung dalam mengoptimalkan kemampuan manajemen perusahaan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yang diangkat dalam tesis ini dengan judul *Optimalisasi Manajemen SDM PT. PAL INDONESIA (Persero) Dalam Mendukung Pembangunan Alutsista TNI Angkatan Laut*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka didapatkan perumusan masalah yaitu bagaimana cara optimalisasi manajemen SDM PT. PAL terhadap upaya mendukung kebutuhan Alutsista TNI AL. Rumusan masalah tersebut diwujudkan dalam beberapa pertanyaan penelitian, yaitu :

- a. Bagaimana pemberdayaan SDM pada manajemen PT. PAL dalam mendukung proses pengadaan, pemeliharaan dan perbaikan Alutsista TNI AL ?
- b. Bagaimana sinergitas PT. PAL dengan *stakeholders* dalam mendukung kebutuhan Alutsista TNI AL ?
- c. Bagaimana upaya-upaya PT. PAL dalam pembangunan Alutsista TNI AL saat ini ?

## 1.3 Tujuan dan Signifikansi Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Penelitian

Adapun penelitian yang dilaksanakan terhadap peranan Indhan terhadap Pengadaan, Pemeliharaan, dan perbaikan Alutsista TNI AL mempunyai tujuan sebagai berikut:

- a. Menganalisa pemberdayaan SDM pada manajemen PT. PAL dalam mendukung proses pengadaan, pemeliharaan dan perbaikan Alutsista TNI AL.
- b. Menganalisa sinergitas PT. PAL dengan *stakeholders* dalam mendukung kebutuhan Alutsista TNI AL.
- c. Menganalisa upaya-upaya PT. PAL dalam Pembangunan Alutsista TNI AL.

### **1.3.2 Signifikansi Penelitian**

Signifikansi dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pemberdayaan SDM pada manajemen PT. PAL dalam upaya Pembangunan Alutsista TNI AL, dalam melaksanakan tugas pokoknya menjaga dan mempertahankan kedaulatan wilayah NKRI di wilayah perairan yuridiksi nasional.

### **1.4 Manfaat Penelitian.**

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis.**

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk melakukan penelitian berkaitan manajemen PT. PAL dalam kegiatan Pemeliharaan dan Perbaikan serta pengadaan alat sista TNI Angkatan Laut dalam mengamankan wilayah perairan yuridiksi nasional dengan meningkatkan jumlah dan jenis Alutsista yang memadai.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan bagi pemerintah dan para pimpinan TNI serta pihak-pihak terkait lainnya dalam menerapkan dan pemanfaatan fungsi keberadaan PT PAL dalam pembuatan kapal baru, pemeliharaan dan perbaikan Alutsista TNI AL.

### **1.5 Ruang Lingkup dan Gambaran Desain Penelitian**

#### **1.5.1 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dibatasi pada lingkup manajemen SDM PT PAL Surabaya terhadap kemampuannya dalam memproduksi kapal TNI AL, kerja sama, dan upaya-upaya yang dilakukan oleh PT. PAL dalam Pembangunan Alutsista TNI AL, tanpa meninggalkan aturan-aturan dan kaidah-kaidah yang berlaku guna mengurangi ketergantungan Alutsista

produksi luar negeri dalam rangka mewujudkan stabilitas keamanan wilayah kedaulatan NKRI.

### **1.5.2 Gambaran Desain Penelitian**

Penelitian ini terbagi menjadi lima bagian adapun penulisan naskah ini dibatasi pada pembahasan tentang permasalahan optimalisasi manajemen SDM PT PAL guna mendukung Pembangunan Alutsista TNI AL dalam rangka mewujudkan stabilitas keamanan wilayah kedaulatan NKRI. Sedangkan penulisan naskah ini disusun dengan tata urut sebagai berikut:

*Bab 1 Pendahuluan;* memberikan gambaran umum, latar belakang penelitian rumusan masalah tujuan penelitian manfaat penelitian dan ruang lingkup penelitian.

*Bab 2 Tinjauan Pustaka dan Kerangka Pemikiran;* menjelaskan mengenai pustaka yang digunakan sebagai landasan teori penelitian dan kerangka penelitian.

*Bab 3 Metode Penelitian;* menjelaskan mengenai subjek penelitian, objek penelitian, desain penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisa, prosedur penelitian, rencana pengujian penelitian, lokasi dan waktu penelitian. Dalam bab ini disampaikan tentang manajemen SDM PT PAL dalam mendukung Alutsista TNI AL saat ini dan kondisi Alutsista yang dimiliki masih belum sepenuhnya dapat melaksanakan tugas tersebut secara optimal, termasuk peran PT. PAL saat ini, hal ini tercermin dari komposisi produk Alutsista yang dimiliki TNI AL saat ini masih didominasi oleh buatan dan tergantung dari Luar Negeri.

*Bab 4 Analisis Data dan Pembahasan;* terdiri dari tiga sub-bab obyek penelitian, analisis data, dan pembahasan. Akan menjelaskan hasil penelitian dan pembahasan / analisa atas data-data yang diperoleh dari penelitian yang dilaksanakan.

*Bab 5 Simpulan dan saran;* yang merangkum secara utuh mengenai tesis ini, serta menyampaikan rekomendasi kepada TNI secara umum dan TNI AL secara khusus, tentang manajemen SDM PT PAL untuk pengadaan dan pemeliharaan Alut sista TNI AL.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

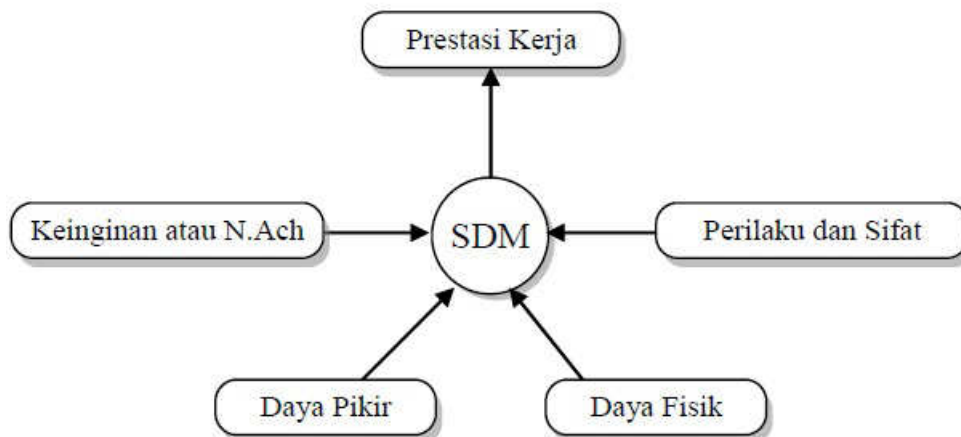
#### 2.1 Tinjauan Pustaka.

##### 2.1.1 Pemberdayaan Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia adalah kemampuan terpadu dari daya pikir dan daya fisik yang dimiliki individu. Perilaku dan sifatnya ditentukan oleh keturunan dan lingkungannya, sedangkan prestasi kerjanya dimotivasi oleh keinginan untuk memenuhi kepuasannya.

Daya pikir adalah kecerdasan yang dibawa lahir (modal dasar) sedangkan kecakapan diperoleh dari usaha (belajar dan pelatihan). Kecerdasan tolok ukurnya *Intelligence Quotient* (IQ). Jika IQ-nya di bawah 79 (tujuh puluh sembilan), kecerdasan kurang. Apabila IQ-nya antara 80-119, kecerdasannya sedang, tetapi apabila IQ-nya di atas 120, kecerdasannya tinggi atau jenius. Kecerdasan dan kecakapan individu diimplementasikan untuk menciptakan ide-ide, inovasi, kreativitas, dan sistem kerja yang terbaik.

EQ adalah kemampuan manusia untuk mengendalikan emosi dan bersosialisasi (bermasyarakat). Apabila IQ didukung EQ maka realisasi pendapat-pendapatnya akan disambut baik dan antusias oleh masyarakat.



Gambar 2.1 Konsep SDM  
Sumber vLembaga Administrasi Negara 2008

Perencanaan sumber daya manusia akan dapat dilakukan dengan baik dan benar jika perencanaannya mengetahui apa dan bagaimana

sumber daya manusia itu. Sumber daya manusia atau manpower disingkat SDM merupakan kemampuan yang dimiliki setiap manusia. SDM terdiri dari daya pikir dan daya fisik setiap manusia. Tegasnya kemampuan setiap manusia ditentukan oleh daya pikir dan daya fisiknya. SDM/manusia menjadi unsur pertama dan utama dalam setiap aktivitas yang dilakukan. Peralatan yang andal/canggih tanpa peran aktif SDM, tidak berarti apa-apa.

Pengertian pemberdayaan manusia secara umum diartikan dengan lebih berdayanya suatu sumber daya manusia dari sebelumnya menjadi lebih baik dalam hal wewenang, tanggung jawab maupun kemampuan individual yang dimilikinya. Yamoah (2014) memberikan gambaran menarik tentang pemberdayaan SDM sebagai berikut:

Pada dasarnya pemberdayaan karyawan terutama berkaitan dengan kepercayaan, motivasi, pengambilan keputusan dan pemutusan batas-batas batin antara manajemen dan karyawan. Pemberdayaan memungkinkan karyawan berpartisipasi dalam pengambilan keputusan, membantu mereka keluar dari *stagnant mind set* untuk mengambil risiko dan mencoba sesuatu yang baru

Hal itu berarti bahwa pemberdayaan karyawan (sumber daya manusia) terutama berkaitan dengan kepercayaan, motivasi, pengambilan keputusan, dan melewati sekat-sekat antara manajemen dan karyawan. Pemberdayaan memungkinkan karyawan untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan, membantu mereka keluar dari kemandegan cara berpikir (*stagnant mind-sets*) untuk mengambil risiko dan mencoba sesuatu yang baru.

Dokumen LAN (2008:12) memberi penjelasan berikut : dalam Pemberdayaan Sumber Daya Manusia ada dua perkataan yang perlu dipahami pengertiannya yaitu : Pemberdayaan + Sumber Daya Manusia. Kedua perkataan ini disatukan menjadi satu yaitu "Pemberdayaan Sumber Daya Manusia".

Mengenai pemberdayaan masyarakat, Suharto (2009:67-68) menyatakan bahwa pelaksanaan proses dan pencapaian tujuan

pemberdayaan dicapai melalui 7 penerapan pendekatan pemberdayaan yang dapat disingkat menjadi 5P, yaitu: Pemungkinan (*Enabling*), Penguatan (*Empowering*), Perlindungan (*Protecting*), Penyokongan (*Supporting*) dan Pemeliharaan (*Fostering*). Apabila konteks masyarakat yang dimaksud diimplementasikan ke dalam konteks organisasi sebagai sekumpulan sumber daya manusia yang ada di dalamnya, maka pemberdayaan SDM bisa dicapai dengan pendekatan tersebut.

Dari berbagai pendapat yang telah dipaparkan sebelumnya, bisa disimpulkan bahwa sumber daya manusia merupakan sumber dari sumber-sumber (*resources*) yang ada dalam manajemen dan keberadaan SDM merupakan sumber daya yang paling strategis, oleh karena itulah pemberdayaan SDM diperlukan.

### **2.1.2 Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM)**

Organisasi memiliki berbagai macam sumber daya sebagai 'input' untuk diubah menjadi 'output' berupa produk barang atau jasa. Sumber daya tersebut meliputi modal atau uang, teknologi untuk menunjang proses produksi, metode atau strategi yang digunakan untuk beroperasi, manusia dan sebagainya. Di antara berbagai macam sumber daya tersebut, manusia atau sumber daya manusia (SDM) merupakan elemen yang paling penting. Untuk merencanakan, mengelola dan mengendalikan sumber daya manusia dibutuhkan suatu alat manajerial yang disebut manajemen sumber daya manusia (MSDM). MSDM dapat dipahami sebagai suatu proses dalam organisasi serta dapat pula diartikan sebagai suatu kebijakan (*policy*).

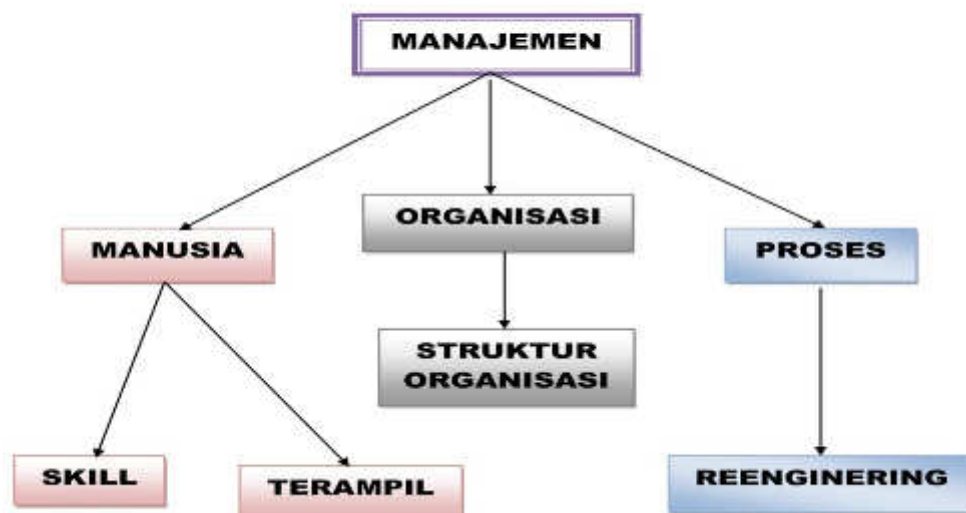
Sebagai suatu proses, Cushway (1994:13) misalnya, mendefinisikan MSDM sebagai '*Part of the process that helpsthe organization achieve its objectives*'. Pernyataan ini dapat diterjemahkan sebagai 'bagian dari proses yang membantu organisasi mencapai tujuannya'.

Sementara itu, Schuler, Dowling, Smart dan Huber (1992:16) mengartikan MSDM dalam rumusan seperti berikut ini:

Manajemen Sumber Daya Manusia (HRM) adalah pengakuan akan pentingnya tenaga kerja suatu organisasi sebagai sumber daya manusia yang vital yang berkontribusi pada tujuan organisasi, dan pemanfaatan beberapa fungsi dan kegiatan untuk memastikan penggunaannya efektif dan adil untuk kepentingan individu, organisasi, dan masyarakat .

Dimana pernyataan tersebut dapat diterjemahkan sebagai berikut: Manajemen Sumber Daya Manusia/MSDM merupakan pengakuan tentang pentingnya tenaga kerja organisasi sebagai sumber daya manusia yang sangat penting dalam memberi kontribusi bagi tujuan-tujuan organisasi, dan penggunaan beberapa fungsi dan kegiatan untuk memastikan bahwa SDM tersebut digunakan secara efektif dan adil bagi kepentingan individu, organisasi dan masyarakat.

#### PETA KONSEP MANAJEMEN



Gambar 2.2 Konsep Manajemen,

Sumber : Priyono 2005

#### a. Peningkatan Daya Pikir

Perilaku seseorang akan dapat ditingkatkan dalam rumah tangga yang sakinah, lingkungan pergaulan yang baik, pembinaan iman yang baik, pelaksanaan hukum yang adil dan tegas, contoh teladan yang

menjadi panutan penghayatan budaya malu, dan lain-lain. Keinginan berprestasi (*N.Ach*), akan dapat ditingkatkan dengan memberikan rangsangan dan daya penggerak sehingga semangat kerjanya meningkat.

Fisis rasa dan fisis pikir juga selalu terdapat dalam diri setiap individu. Fisis ini diartikan cara seseorang menilai lingkungan (bawahannya). Jika fisis rasa lebih dominan dari fisis pikir, seseorang akan menilai lingkungan (bawahannya) berdasarkan atas *like* and *dislike*, jadi penilaiannya subjektif. Jika fisis pikir lebih dominan dan fisis rasa, seseorang akan menilai lingkungan (bawahannya) berdasarkan atas *Right or Wrong*, jadi penilaiannya objektif. Manusia dibedakan menjadi tiga golongan menurut arah perhatiannya, yaitu:

- 1). Tipe introverse, jika perhatiannya terutama diarahkan ke dalam dirinya sendiri. Orang-orang ini disebut introvert dengan ciri-ciri egoistis, senang menyendiri, pendiam, kurang bergaul, dan selalu mengutamakan kepentingan pribadinya di atas kepentingan umum.
- 2). Tipe extroverse, jika perhatiannya terutama ditujukan ke sekelilingnya. Orang tipe ini disebut extrovert yang ciri-cirinya berhati terbuka, gembira, ramah tamah dalam pergaulan, sosial, dan menempatkan kepentingan umum di atas kepentingan pribadinya.
- 3). Tipe ambiverse adalah orang-orang yang berada di antara extrovert dan introvert.

#### **b. Peningkatan Daya Fisik**

Daya fisik diartikan sebagai kekuatan dan ketahanan seseorang untuk melakukan pekerjaan yang berat dan bekerjanya lama, maupun ketahanannya menghadapi serangan penyakit. Misalnya, ada orang hanya mampu bekerja 4 jam sehari, tetapi ada yang sampai 8-10 jam sehari. Daya fisik sangat penting dan merupakan penentu bagi seseorang untuk dapat mencapai cita-citanya.

Manusia adalah orangnya, sedangkan SDM adalah kemampuan totalitas daya pikir dan daya fisik yang terdapat pada orang tersebut. Kualitas SDM harus ditingkatkan supaya produktivitas kerjanya meningkat,

sehingga hidup sejahtera tercapai. Hidup sejahtera diartikan secara relatif dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhannya dan merasa aman dalam menikmatinya.

Tabel 2.1 Peningkatan Daya Fikir dan Daya Fisik

No	Daya Pikir	Daya Fisik
1.	Makan makanan yang bergizi tinggi	Makan makanan yang bergizi tinggi
2.	Pemeliharaan kesehatan yang baik	Pemeliharaan kesehatan yang baik
3.	Pendidikan formal dan informal	Olahraga yang baik dan teratur
4.	Mengikuti diskusi dan seminar-seminar	Mengikuti pertandingan-pertandingan
5.	Dan lain sebagainya	Dan lain sebagainya

Sumber : Priyono dan Marnis 2005

### 2.1.3 Optimalisasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (*KBBI*, 1990, p. 682), bahwa optimalisasi berasal dari kata optimal artinya terbaik atau tertinggi. Mengoptimalkan berarti menjadikan paling baik atau paling tinggi. Sedangkan optimalisasi adalah proses mengoptimalkan sesuatu, dengan kata lain proses menjadikan sesuatu menjadi paling baik atau paling tinggi.

Sedangkan dalam Kamus *Oxford* (2008, p. 358), optimalisasi adalah sebuah proses, cara dan perbuatan (aktivitas/kegiatan) untuk mencari solusi terbaik dalam beberapa masalah, dimana yang terbaik sesuai dengan kriteria tertentu. Dalam penelitian ini, topik yang diangkat adalah optimalisasi suatu lokasi (gudang) sehingga dapat meningkatkan produktivitas, kualitas dan pendapatan perusahaan.

Menurut *Sianturi* (2012), Optimalisasi adalah proses dalam memaksimalkan suatu solusi untuk menemukan solusi terbaik dari sekumpulan alternatif solusi yang ada dengan menggunakan formulasi matematika. Optimalisasi dilakukan dengan cara memaksimalkan atau meminimalkan suatu fungsi objektif dengan tidak melanggar batasan yang

ada. Suatu sistem dapat meningkatkan efektifitasnya dengan optimalisasi, seperti meminimalisir biaya, meningkatkan keuntungan, meminimalisir waktu proses, dan sebagainya.

Sedangkan menurut *Winardi* (1999, p. 363), Optimalisasi adalah ukuran yang menyebabkan tercapainya tujuan sedangkan jika dipandang dari sudut usaha, Optimalisasi adalah usaha memaksimalkan kegiatan sehingga mewujudkan keuntungan yang diinginkan atau dikehendaki. Dari uraian tersebut diketahui bahwa optimalisasi hanya dapat diwujudkan apabila dalam pewujudannya secara efektif dan efisien. Dalam penyelenggaraan organisasi, senantiasa tujuan diarahkan untuk mencapai hasil secara efektif dan efisien agar optimal.

Teori optimalisasi akan digunakan oleh peneliti untuk menganalisis pengembangan dan pemberdayaan SDM pada PT PAL dalam mencapai hasil kerja yang telah ditetapkan.

Perbaikan efektivitas kerja dapat dilakukan dengan cara memperbaiki pengetahuan. Keterampilan maupun sikap karyawan tentang tugas yang diembannya. Gilley and Steven (1991) menyatakan bahwa tujuan pengembangan sumber daya manusia adalah untuk meningkatkan *knowledge, skills, attitude and behavior* dalam melaksanakan suatu organisasi.

Optimalnya manajemen SDM pada PT. PAL sangat mempengaruhi kemampuan produksi Alutsista TNI AL yang meliputi proses pengadaan maupun pelayanan purna jual, yang meliputi pemeliharaan dan perbaikan dalam rangka mewujudkan keamanan wilayah kedaulatan NKRI.

Lebih lanjut, dalam penelitian ini akan difokuskan pada bentuk pengembangan dan pemberdayaan SDM pada manajemen PT. PAL dalam meningkatkan daya saing dan membuat produk baru.

#### **2.1.4 Sinergitas**

Sinergitas merupakan kegiatan atau operasi menggabungkan kekuatan dan mengkompensasikan kelemahan. Terminologi sinergitas

atau dalam bahasa Inggris disebut *sinergistic* dapat dirunut dari kata dasar sinergi, sedangkan bentukan kata bersinergi artinya melakukan kegiatan atau operasi gabungan. Substansi dari sinergi terletak pada adanya perbedaan nilai-nilai yang saling menghormati untuk menggabungkan kekuatan. Justru karena adanya perbedaan, maka sinergi dimungkinkan terjalannya kerja sama kreatif yang menghasilkan alternatif ketiga yang memberikan keuntungan optimal bagi pihak-pihak yang bersinergi (*Merriam-Webster kamus bahasa Inggris*).

Menurut teori sinergitas yang disampaikan oleh *James* (2009), bahwa hubungan antara dua pihak dapat menghasilkan tingkat komunikasi dihadapkan pada elemen kerjasama dan kepercayaan. Berdasarkan pola hubungan kerja yang mungkin terjadi akan menghasilkan tiga sifat dalam kerjasama tersebut, sebagai berikut:

- a. *defensif*, tingkat kerjasama dan kepercayaan rendah akan mengakibatkan pola komunikasi yang bersifat pasif defensif.
- b. *respectfull*, dengan kerjasama yang tinggi dan saling mempercayai dan menghasilkan pola komunikasi yang bersifat kompromi dan saling menghargai.
- c. *sinergistic*, dengan kerjasama yang tinggi dan saling mempercayai akan menghasilkan pola komunikasi yang bersifat sinergitas yang berarti kerjasama yang terjalin akan menghasilkan keluaran yang lebih besar dari penjumlahan hasil keluaran masing-masing pihak.

Teori sinergitas ini akan dijadikan pisau untuk membedah permasalahan-permasalahan yang ada agar didapatkan solusi yang tepat. Berdasarkan uraian tersebut, maka teori tersebut sangat relevan untuk menganalisa kerja sama yang dilaksanakan antara Indhan dengan *stakeholder* lainnya. Oleh karena itu sinergitas sebagai teori perlu diimplementasikan kerjasama antara pihak-pihak yang terlibat dalam upaya kemandirian Indhan secara komprehensif yang saling menghormati untuk mengolaborasikan kekuatan dan mengkompensasikan kelemahan yang ada menjadi kekuatan pertahanan. Kerjasama yang terjalin diharapkan akan menghasilkan keluaran yang lebih besar dan baik dari

masing-masing pihak, sehingga memiliki kekuatan dan kemampuan dalam menegakkan kedaulatan NKRI.

### **2.1.5 Modal Manusia (*Human Capital*)**

Pengertian modal manusia adalah pengetahuan, keahlian, kemampuan dan keterampilan yang menjadikan manusia sebagai modal atau aset suatu organisasi, manajemen sumber daya manusia konsep teori dan pengembangan dalam konteks Organisasi Publik dan Bisnis Jakarta Kompas .Gramedia hal 106. Dengan menggunakan manusia sebagai modal maka suatu organisasi mendapatkan keuntungan yang lebih besar, dibandingkan hanya menggunakan manusia sebagai sumber daya, manusia tidak hanyadijadi salah satu sumber daya yang lainnya sebanding dengan mesin, uang, metode dan material, namun lebih dari itu personel sebagai penggerak sumber daya yang lain. Dengan kata lain , personel berada pada posisi yang lebih tinggi dan lebih penting dari komponen manajemen yang lain.

Manusia sebagai sebagai faktor sentral yang strategis dibentuk untuk menjalankan berbagai kepentingan organisasi. Seiring dengan perkembangan lingkungan, telah terjadi perubahan pandangan dari sumber daya bersifat fisik ke arah aset tak berwujud. Modal manusia dapat dipandang dari dua sisi, yaitu sebagai aset yang terlihat (*tangible asset*) dan sebagai aset yang tidak terlihat (*intangible asset*). Pengetahuan dapat digunakan untuk mengembangkan daya saing dan tidak tergantikan oleh jenis sumber daya yang lain. Pengetahuan yang dimiliki organisasi melalui manusia dijadikan modal yang terlihat. Aset tak terlihat berupa keunggulan kompetitif merupakan kunci dari modal manusia. Organisasi yang luar biasa dan berkelanjutan mensyaratkan upaya untuk terus menerus mengasah ketajaman kompetitif.

### **2.1.6 Coverage Area.**

*Coverage Area* adalah penghitungan kebutuhan kapal di suatu wilayah menurut Disharkap merupakan perbandingan antara Luas

wilayah dengan perkalian antara kecepatan jelajah, kemampuan jangkauan radar kapal, kemampuan bertahan di laut dan konstanta kemungkinan deteksi yang dapat diformulasikan kedalam rumus, sebagai berikut :

$$N = \frac{A_c}{A_p}$$

dengan keterangan dimana :

$$\begin{aligned} A_p &= L_I + L_{II} \\ &= V_s \times E' \text{ ENDURANCE} \times 2R + 2 \pi R^2 \end{aligned}$$

$N$  : Banyaknya kapal patroli yang dibutuhkan dalam *Coverage Area*.

$V_s$  : Kecepatan jelajah kapal sendiri dalam melaksanakan patroli.

$E$  : Endurance adalah kemampuan maksimal kapal untuk dapat melaut dalam kurun waktu tertentu.

$E'$  : Endurance riil adalah kemampuan kapal untuk dapat melaut dari suatu posisi ke posisi tertentu, selanjutnya kembali ke posisi awal dalam kurun waktu setengah Endurance ( $\frac{1}{2} E$ ).

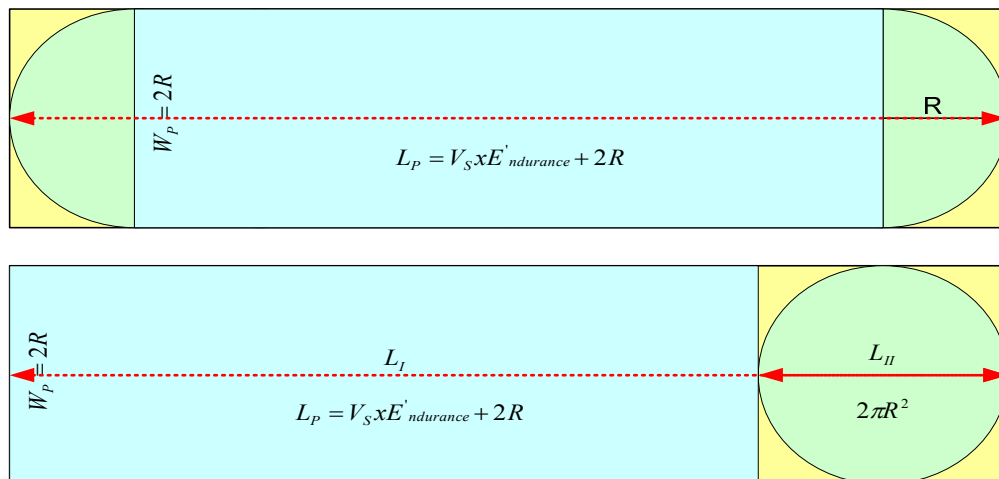
$A_c$  : Coverage Area adalah luas daerah yang akan menjadi obyek patroli kapal. = Kecepatan kapal,  $V_s$  x setengah Endurance,  $E'$   $W_p$  Lebar garis patroli kapal adalah dua kali jarak jangkau radar,  $R$  yang terdapat di kapal patroli dan hidup selama berlayar.  $2 \times$  Jarak jangkau radar kapal patroli,  $R$ .

$A_p$  : Luasan daerah patroli kapal adalah Total Luasan antara Luasan daerah empat persegi panjang yang dapat dibentuk selama kapal berpatroli,  $L_I$  dan Luasan daerah lingkaran yang dapat dibentuk selama radar berputar,  $L_{II}$ . =  $L_I + L_{II}$

$L_I$  : Luasan daerah empat persegi panjang kapal patroli adalah Luasan daerah yang dibentuk oleh panjang garis patroli,  $L_p$  dan lebar garis patroli  $W_p$ . =  $L_p \times W_p = V_s \times E' \times 2R$

$L_{II}$  : Luasan daerah lingkaran radar kapal patroli adalah Luasan lingkaran dengan jari-jari jarak jangkau radar,  $R$ . =  $2\pi R^2$

Rumus tersebut di atas dapat di analogikan dengan gambar di bawah ini :



Gambar 2.3 Coverage Area Perhitungan Kebutuhan Kapal

Sumber Disharkap Kormabar

Untuk sebuah kapal patroli bergerak dengan kecepatan  $V_s$  dari suatu posisi ke posisi lain dan kembali ke posisi awal selama setengah endurance semula,  $E'$  yang dilengkapi dengan radar dengan jarak jangkauan radar,  $R$  dan radar memancar selama kapal bergerak, akan membuat suatu luasan daerah empat persegi panjang,  $L_I$  dan luasan daerah lingkaran,  $L_{II}$

Rumus Probabilitas untuk perhitungan kondisi Kapal. Rumus ini digunakan untuk memperhitungkan kebutuhan jumlah ideal kapal untuk menutup suatu wilayah atau kawasan tertentu, adapun formulasi rumus ini adalah sebagai berikut

$$K = \frac{K1}{K2 - (Usia \times P)}$$

Keterangan :

K1 : Kondisi KRI diharapkan 70 % , KRI KSO-1 (Kapal Siap Operasi tingkat I) apabila badan kapal > 70 % dan sewaco rata-rata 50 % , berdasarkan Skep Kasal Nomor Skep/70/IV/1994 tanggal 4 April 1994.

K2 : Kondisi kapal saat diterima = 90 % , mengingat KRI saat diterima tidak dalam kondisi 100 % baru.

USIA : Saat kapal diterima sampai sekarang.

P: Penyusutan per tahun : Kapal SS, 2,5 %; Kapal tempur , 2 %; kapal Bantu 1 %.

Dari perhitungan dengan rumus ini dapat diketahui indek jumlah kapal yang dibutuhkan untuk menutup suatu wilayah tertentu dengan diasumsikan bahwa kapal yang akan dibangun efektif bertahan selama 20 tahun.

### **2.1.7 Konsep Kemandirian Industri Pertahanan**

Kemandirian Industri Pertahanan merupakan suatu keadaan yang belum tercapai, bahkan oleh negara-negara maju. Permasalahannya ialah diversifikasi teknologi, bahan baku, teknologi, efisiensi yang tersebar diseluruh dunia (*Karim, 2014, p. 72*). Indonesia termasuk dalam daftar negara berkembang yang berusaha untuk mencapai kemandirian pertahanan dan masih memerlukan usaha yang lebih besar karena keterbatasan keuangan, teknologi dan infrastruktur. Bila dibuat di dalam suatu skala atau tahapan, paling tidak kemandirian bisa dikategorikan menjadi empat tahapan. Kemandirian dapat dikategorikan menjadi 4 tahapan, yaitu :

- a.. Mandiri dalam membeli : Setiap negara memiliki kebijakan masing-masing dalam pembelian senjata. Pasarnya bersifat monopsony, pembelinya merupakan Kementerian Pertahanan dari berbagai negara, sehingga kontrolnya menjadi ketat yang berimplikasi pada pembelian yang bergantung dari kepentingan negara produsen. Definisi mandiri dalam membeli ialah tindakan kemampuan membeli tanpa perlu didikte oleh pengaruh negara lain. Pembelian juga harus diikuti oleh offset dalam konteks Indonesia, hal itu mudah dilakukan karena tidak bergantung pada fakta manapun dan memiliki kebebasan membeli kemanapun pasar yang dibutuhkan berada.
- b. Mandiri dalam menggunakan : Kemandirian menggunakan alutsista menjadi hal penting karena membeli tidak ada klausul-klausul yang harus disepakati lagi dalam penggunaannya. Negara yang telah memiliki alutsista bebas menggunakan tanpa harus didikte negara produsen. Contohnya adalah pembelian Tank Leopard 2 RI oleh Indonesia dari Belanda yang dihentikan dengan alasan melanggar

HAM. Pemerintah mengambil langkah dengan pembelian yang dilakukan dari Jerman.

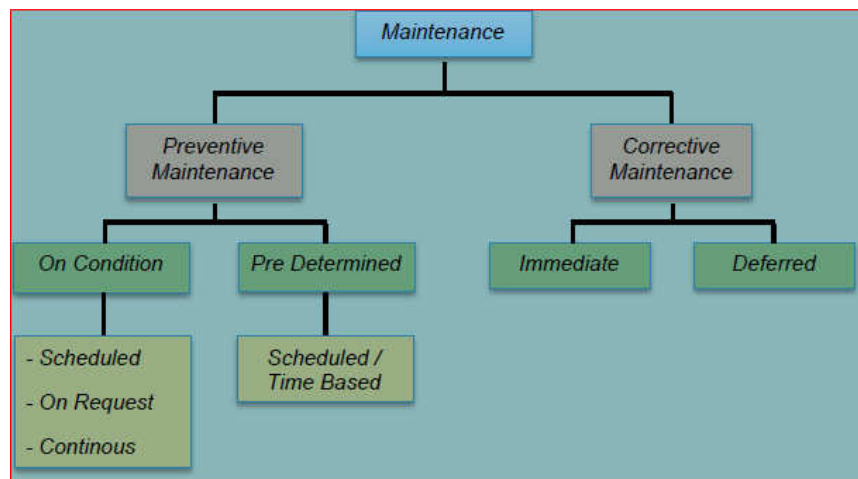
- c. Mandiri dalam Merawat : Mandiri dalam merawat berarti mampu menjaga kesiapan alutsistanya. Pembelian alutsista dari luar negeri tidak mendapat alih seluruh kemampuan perawatan. Pembelian diikuti dengan suku cadang. Penjaminan kesiapan penting dalam memastikan alutsista tetap bekerja dalam menghadapi berbagai kondisi.
- d. Mandiri dalam Membuat : Mandiri dalam membuat artinya mampu memenuhi kebutuhan alutsistanya sendiri. Hambatan di Indonesia ialah anggaran, sumber daya manusia dan infrastruktur. Namun dengan segala keterbatasan, harus tetap diberdayakan. Seperti halnya Pindad, PT.PAL, Dahana dan sebagainya, dengan mandiri membuat, maka Indonesia akan lebih leluasa dalam membentuk postur pertahanannya.

### **2.1.8 Konsep Manajemen Pemeliharaan**

Menurut *Marquez* Pemeliharaan adalah kombinasi dari seluruh kegiatan teknis, administratif dan manajerial selama daur hidup suatu peralatan dengan tujuan untuk mempertahankan atau mengembalikan kemampuan peralatan tersebut sesuai fungsi awalnya. Selanjutnya *Marquez* menyatakan bahwa manajemen pemeliharaan didefinisikan bahwa manajemen pemeliharaan adalah seluruh kegiatan manajemen untuk menentukan tujuan dan prioritas pemeliharaan, strategi dan tanggung jawab melalui implementasi perencanaan, pengawasan dan aspek ekonomi. Dalam rangka mempertahankan atau mengembalikan fungsi peralatan, *European Committee for Standardization* menetapkan konsep pemeliharaan, seperti terlihat pada gambar 2.4 sebagai berikut :

- a. *Preventive Maintenance*(PM), merupakan jenis pemeliharaan yang dilaksanakan pada interval yang ditentukan sebelumnya atau sesuai dengan kriteria yang ditentukan untuk mengurangi kemungkinan kerusakan atau penurunan fungsi peralatan. *Preventive maintenance*

terdiri dari : (1) *Predetermined Maintenance*, yang dilaksanakan sesuai dengan jangka waktu tertentu tanpa pemeriksaan kondisi sebelumnya. Pemeliharaan jenis ini dikenal juga dengan *Time Based Maintenance*. (2) *Condition Based Maintenance (CBM)*, dilaksanakan sesuai performansi dan atau parameter monitoring serta tindakan sebelumnya. Performansi dapat terjadwal (*scheduled*), sesuai permintaan (*on-request*) atau terus menerus (*continuous*). Bagian dari pemeliharaan ini adalah *predictive maintenance*, yaitu dilaksanakan berdasarkan perkiraan hasil analisa dan evaluasi parameter utama dari peralatan yang mengalami penurunan



Gambar. 2.4 Konsep Pemeliharaan

Sumber : Marquez, Adolf C, The Maintenance Manage Framework

- b. *Corrective Maintenance*, merupakan jenis pemeliharaan yang dilaksanakan setelah terjadi kerusakan dan bertujuan untuk mengembalikan fungsi peralatan. (a) *Immediate Maintenance*, dilaksanakan tanpa penundaan (*delay*) seketika kerusakan diketahui untuk mencegah terjadinya kerusakan yang lebih parah. (b) *Deferred Maintenance*, tidak dilaksanakan seketika terjadi kerusakan namun ditunda sesuai kondisi pemeliharaan yang dipersyaratkan.
- c. *Reliability Based Maintenance (RCM)*, merupakan metode pemeliharaan berbasis keandalan. RCM7, merupakan pendekatan sistematis untuk mengembangkan penyelenggaraan *preventive maintenance (PM)*

secara efektif dan biaya yang efisien. Metode ini digunakan untuk mengevaluasi PM yang sudah dilaksanakan saat ini dengan tujuan untuk memperbaiki kelangsungan sistem. Dengan kata lain, RCM merupakan proses yang digunakan untuk menjamin aset yang berfungsi terus menerus sesuai kebutuhan operasional saat ini.

Selama dua dekade terakhir, perkembangan sistem pemeliharaan memasuki generasi ketiga. Pada generasi ini, konsep pemeliharaan mengarah pada keandalan sistem, sehingga model pemeliharaan disebut pemeliharaan berbasis keandalan. Berdasarkan kondisi tersebut maka manajemen pemeliharaan tidak akan terlepas dari perkembangan dan kemajuan tersebut. Peralihan teknologi di bidang platform dan sewa ternyata selalu diikuti dengan kemajuan pada strategi pemeliharaan.

### **2.1.9 Konsep Penelitian dan Pengembangan**

Pada Industri Pertahanan yang diharapkan meningkatkan kemampuan penelitian dan pengembangan pada industri pertahanan di satu sisi memang akan berhadapan dengan berbagai persoalan seperti sulitnya memperoleh transfer teknologi, persaingan produk industri pertahanan dengan negara maju. Belum terwujudnya penelitian dan pengembangan untuk mendukung kebutuhan Alutsista, dikarenakan pembangunan nasional masih dititikberatkan di sektor ekonomi serta TNI yang masih lebih suka menggunakan Alutsista produk Luar Negeri. Di sisi lain apabila kita dapat mencermati peluang dan kendala dari pengamatan perkembangan lingkungan strategis sekarang ini, maka kemampuan penelitian dan pengembangan pada Industri pertahanan dapat ditingkatkan.

Dengan memperhatikan hal-hal di atas, akan seperti apa kemampuan penelitian dan pengembangan pada industri pertahanan yang diharapkan. Disini diperlukan Penelitian dan pengembangan yang lebih fokus untuk melaksanakan fungsinya, dapat mendukung industri pertahanan yang jelas arah produksinya, didukung SDM yang

berwawasan teknologi pertahanan dan tidak terkendala dengan pembiayaan penelitian dan pengembangannya, sehingga harapan-harapan ini dapat terwujud apabila :

- a. Bidang usaha Industri pertahanan harus dapat dispesialisasikan/dikelompokkan menurut fungsi dan bidang teknologi pertahanan, meliputi industri yang memproduksi sarana/prasarana/Alutsista yang memfokuskan “daya gerak” (rantis, ranpur, kapal, pesawat udara), industri yang dapat memproduksi senjata, amunisi dan bahan peledak atau yang memfokuskan “daya tempur”, industri yang memproduksi peralatan elektronika untuk keperluan produk K4I (komando, kendali, komunikasi, komputer dan informasi), industri yang bergerak di bidang sistem senjata yang terintegrasi (Fire Control System), industri yang bergerak di bidang perbekalan baik yang mempunyai spesialisasi bekal makanan maupun bekal perlengkapan perorangan/prajurit.
- b. Industri pertahanan yang Penelitian dan pengembangannya mampu melaksanakan upaya-upaya diversifikasi produk industrinya baik untuk keperluan militer maupun non militer. Hal ini untuk mengantisipasi apabila Negara dalam keadaan damai tentunya permintaan produk militer berskala kecil. Apabila produk non militernya diakui dan bisa diterima oleh pasar, maka hal ini akan memperkuat Penelitian dan pengembangannya untuk produk militer.
- c. Industri pertahanan juga berusaha mengembangkan kemampuan SDMnya dalam rangka penguasaan teknologi dan investasi teknologi sehingga mempunyai spesialisasi atau kompetensi sesuai tersebut titik a di atas. Hal ini perlu dilaksanakan, karena akan memperkuat SDM Penelitian dan pengembangan pada Industri pertahanan itu sendiri.

#### **2.1.10 Kebijakan Industri Nasional**

Visi pembangunan Industri Nasional sebagaimana yang tercantum dalam Peraturan Presiden Nomor 28 Tahun 2008 tentang

Kebijakan Industri Nasional adalah Indonesia menjadi Negara Industri Tangguh pada tahun 2025, dengan visi antara pada tahun 2020 sebagai Negara Industri Maju Baru, karena sesuai dengan Deklarasi Bogor tahun 1995 antar para kepala Negara APEC pada tahun tersebut liberalisasi di negara-negara APEC sudah harus terwujud. Sebagai negara industri maju baru, sektor industri Indonesia harus mampu memenuhi beberapa kriteria dasar antara lain: (1) Memiliki peranan dan kontribusi tinggi bagi perekonomian Nasional, (2) IKM memiliki kemampuan yang seimbang dengan Industri Besar, (3) Memiliki struktur industri yang kuat (Pohon Industri lengkap dan dalam), (4) Teknologi maju telah menjadi ujung tombak pengembangan dan penciptaan pasar, (5) Telah memiliki jasa industri yang tangguh yang menjadi penunjang daya saing internasional industri, dan (6) Telah memiliki daya saing yang mampu menghadapi liberalisasi penuh dengan negara-negara APEC.

Diharapkan tahun 2020 kontribusi industri non-migas terhadap PDB telah mampu mencapai 30%, dimana kontribusi industri kecil (IK) ditambah industri menengah (IM) sama atau mendekati kontribusi industri besar (IB). Selama kurun waktu 2010 s.d 2020 industri harus tumbuh rata-rata 9,43% dengan pertumbuhan IK, IM, dan IB masing-masing minimal sebesar 10,00%, 17,47%, dan 6,34%. Untuk mewujudkan target-target tersebut, diperlukan upaya-upaya terstruktur dan terukur, yang harus dijabarkan ke dalam peta strategi yang mengakomodasi keinginan pemangku kepentingan berupa strategic outcomes antara lain meningkatnya nilai tambah industri, meningkatnya penguasaan pasar dalam dan luar negeri, kokohnya faktor-faktor penunjang pengembangan industri, meningkatnya kemampuan inovasi dan penguasaan teknologi industri yang hemat energi dan ramah lingkungan, menguat dan lengkapnya struktur industri, meningkatnya persebaran pembangunan industri, serta meningkatnya peran industri kecil dan menengah terhadap PDB.

Dalam rangka merealisasikan target-target tersebut, Kementerian Perindustrian telah menetapkan dua pendekatan guna membangun daya

saing industri nasional yang tersinergi dan terintegrasi antara pusat dan daerah. Pertama, melalui pendekatan top-down dengan pengembangan 35 klaster industri prioritas yang direncanakan dari Pusat (by design) dan diikuti oleh partisipasi daerah yang dipilih berdasarkan daya saing internasional serta potensi yang dimiliki oleh bangsa Indonesia. Kedua, melalui pendekatan bottom-up dengan penetapan kompetensi inti industri daerah yang merupakan keunggulan daerah, dimana pusat turut membangun pengembangannya, sehingga daerah memiliki daya saing. Pengembangan kompetensi inti di tingkat provinsi disebut sebagai Industri Unggulan Provinsi dan di tingkat kabupaten/kota disebut Kompetensi Inti Industri Kabupaten/Kota. Pendekatan kedua ini merupakan pendekatan yang didasarkan pada semangat Otonomi Daerah. Penentuan pengembangan industri melalui penetapan klaster industri prioritas dan kompetensi inti industri daerah sangat diperlukan guna memberi kepastian dan mendapat dukungan dari seluruh sektor di bidang ekonomi termasuk dukungan perbankan.

## **2.2 Penelitian Terdahulu**

Penelitian yang dilakukan *Rohimat* menganalisa Sistem Pengadaan Alutsista di Indonesia. *Rohimat* menyatakan bahwa sistem pengadaan alutsista merupakan salah satu isu krusial dalam pembangunan pertahanan. Kebijakan sistem pengadaan alutsista melalui sistem satu pintu merupakan hal yang wajar dan umum di negara-negara yang demokratis. Mengingat kebijakan yang diambil oleh Departemen Pertahanan (Dephan) akan terus berevolusi guna mencari bentuk yang lebih baik di masa depan, maka perlu membandingkannya dengan sistem pengadaan Alutsista di negara-negara lain. Perbandingan tersebut dimaksudkan agar dapat dijadikan sebagai masukan guna menata sistem pengadaan alutsista yang lebih baik di Indonesia.

Penelitian ini membahas tentang analisa perbandingan sistem pengadaan alutsista di Indonesia dan di Inggris. Pengadaan alutsista di Indonesia secara makro tak lepas dari kepentingan nasional bangsa

Indonesia, sedangkan secara mikro terkait dengan kebijakan pertahanan yang ditetapkan oleh pemerintah. Sesungguhnya secara makro tak ada perbedaan, alasan utama mengapa pengadaan alutsista dilaksanakan, baik di Inggris maupun di Indonesia. Perbedaannya terletak pada aspek mikro, di mana pengadaan alutsista di Inggris terkait dengan kebijakan politik luar negeri dan pengembangan industri pertahanan nasional. Sebagai negara anggota NATO, kebijakan pertahanan Inggris harus sinkron dengan NATO. Pada sisi lain, pengadaan alutsistanya juga harus mengutamakan industri dalam negeri untuk memenuhi kebutuhannya.

Berdasarkan hasil analisa, ada perbedaan-perbedaan yang melatarbelakangi pengadaan alutsista, meskipun secara prinsip sama. Perbedaan tersebut terdapat pada mekanisme sistem pengadaan alutsista, di mana mekanisme di Inggris jauh lebih ketat dan melibatkan banyak pihak sebelum keputusan akhir yang obyektif diambil. Sementara di Indonesia, mekanisme pengadaan alutsista masih longgar, sehingga keputusan pengadaan alutsista dapat bersifat subyektif.

Dari hasil analisis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sistem pengadaan alutsista di Inggris dan di Indonesia memiliki beberapa persamaan, namun lebih banyak perbedaannya. Adapun perbedaan tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kebijakan luar negeri, kebijakan pertahanan, kebijakan industri dan keamanan sistem. Inggris sebagai negara maju telah mempunyai sistem pengadaan alutsista yang telah teruji dengan berjalannya waktu, sementara Indonesia baru dalam beberapa tahun terakhir tengah menata sistem pengadaannya.

*Santos* menganalisis Pengadaan Kapal Angkatan Laut Indonesia melalui metoda COEIA menyatakan bahwa dalam membangun kekuatan Angkatan Laut akan tidak terlepas dari proses pengadaan kapal perang yang digunakan sesuai dengan kebutuhan operasi. Dalam operasional kapal harus memperhatikan spesifikasi teknis dan pengaruh kondisi lingkungan laut untuk menjaga kelangsungan pakai sistem peralatan pertahanan itu sendiri. Kapal perang mempunyai masa pakai yang relatif lama dan membutuhkan biaya – biaya operasional dan pemeliharaan

yang cukup besar. Pemilihan kapal yang sesuai dengan kebutuhan operasi diharapkan tidak menimbulkan perubahan alokasi anggaran yang direncanakan. *Combined Operational Effectiveness and Investment Appraisal* (COEIA) merupakan metode untuk menganalisa dalam proses pemilihan peralatan pertahanan yang menggabungkan aspek operasional dan aspek anggaran. Diharapkan dengan analisa tersebut dapat menentukan peralatan yang mempunyai nilai keuntungan/manfaat yang lebih baik dari alternatif pilihan dari suatu peralatan pertahanan.

Penelitian yang dilakukan *Yanto* dalam Ofset Pertahanan Pada Pengadaan Alutsista TNI AL (Studi Kasus Pengadaan Kapal PKR 10514) membahas tentang Ofset Pertahanan pada pengadaan kapal PKR 10514 TNI AL yang merupakan kerjasama antara *Damen Schelde Naval Shipbuilding* Belanda dan PT PAL Indonesia (Persero). Kebijakan penerapan ofset adalah suatu langkah nyata pemerintah dalam pengembangan industri pertahanan dalam negeri untuk mengurangi ketergantungan pada industri pertahanan dari luar negeri. PT PAL sebagai pelaku ofset belum pernah membangun kapal perang jenis PKR. *Defence ofset* pada pengadaan kapal PKR 10514 memerlukan dukungan dari pemerintah berupa komitmen dan kesiapan PT PAL. Hasil analisis SWOT diperoleh bahwa posisi ofset pada pengadaan kapal PKR 10514 berada di kuadran satu, yang artinya proyek tersebut dapat dilaksanakan dengan memaksimalkan kekuatan internal dan peluang eksternal melalui percepatan restrukturisasi PT PAL, komitmen yang tegas dari pemerintah dalam program ofset pertahanan, serta adanya payung hukum yang jelas tentang ofset pertahanan. Pada studi kasus kapal PC 35 dan kapal PC 36 diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi aspek operasional dan anggaran yaitu kondisi lingkungan daerah operasi berupa kedalaman laut, geografis daerah dan kondisi laut berupa angin, arus serta gelombang; dan kebutuhan biaya operasional dan pemeliharaan. Analisa terhadap beberapa faktor tersebut tersebut dapat diketahui sejauh mana pencapaian pada sasaran operasional dan keuntungan dan manfaat atasb

penilaian investasi, serta pengembangan peningkatan kemampuan terhadap kedua kapal tersebut.

Tabel 2.1. Penelitian terdahulu

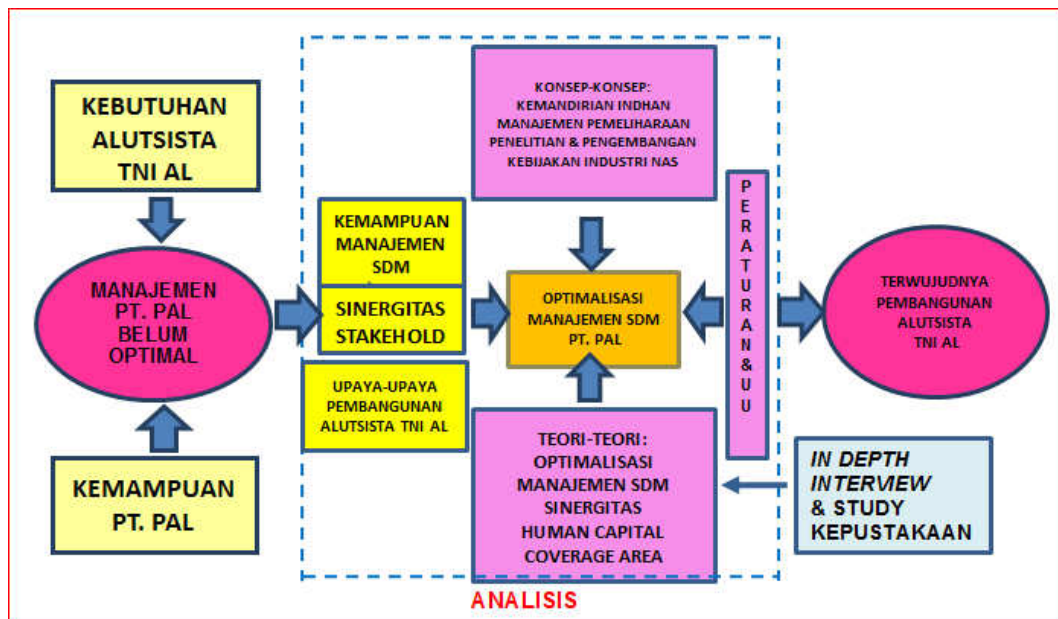
Judul Penelitian	Peneliti	Hasil Penelitian	Perbedaan
Analisa system pengadaan Alutsista di Indonesia. (Kualitatif)	M. Rohimat, (2008)	Melalui penerapan Sistem Pemeliharaan Terencana, akan efektif dan mendapat keunggulan kompetitif dan memperpanjang Usia pakai peralatan.	Faktor-faktor kebijakan luar negeri, kebijakan pertahanan, kebijakan industri dan keamanan sistem
Analisis Coeia Dalam Pengadaan Kapal AL Indonesia (Studi Kasus Kapal PC 35/ 36) (Kualitatif)	Yoyok Nurkarya Santosa, (2007)	Menentukan peralatan yang mempunyai nilai keuntungan / manfaat yang lebih baik dari alternatif pilihan dari suatu peralatan pertahanan.	Metode untuk menganalisa dalam proses pemilihan peralatan pertahanan yang menggabungkan aspek operasioanal dan aspek anggaran.
Ofset Pertahanan Pada Pengadaan Alutsista TNI AL (Studi Kasus Pengadaan Kapal PKR 10514) (Mixed Method)	Sri Yanto, (2011)	Mengetahui sasaran operasional, keuntungan dan manfaat atas penilaian investasi, serta pengembangan peningkatan kemampuan hasil produksi	Komitmen yang tegas dari pemerintah dalam program ofset pertahanan.
Optimalisasi Manaje-men SDM PT. PAL Dalam Mendukung Pembangunan Alutsista TNI AL (Kualitatif)	Dede Budiman, (2017)	Tujuan penelitian: analisa Manajemen PT. PAL dalam pengadaan, pemeliharaan dan perbaikan Alut-sista TNI AL.	Sinergitas PT.PAL dengan <i>Stakeholders</i> dalam optimalisasi Manajemen.

Sumber: Rohimat, (2008); Santosa, (2007); Yanto, (2011).

### 2.3 Kerangka Pemikiran

1. Kerangka pemikiran dalam penelitian ini diawali dengan kebutuhan Alutsista TNI AL khususnya kapal perang (KRI) yang dibangun oleh Industri Pertahanan dalam negeri, yaitu PT. PAL.
2. Ditengarai belum optimalnya PT. PAL dalam melaksanakan penelitian dan pengembangan dalam pembangunan Alutsista TNI AL, sehingga perlu dianalisa manajemen, sumber daya manusia, sinergitas, dan upaya-upaya yang dilakukan oleh oleh PT. PAL
3. Beberapa peraturan perundang-undang yang mengatur, teori-teori dan konsep-konsep yang mendukung optimalisasi manajemen PT. PAL digunakan dalam menganalisa manajemen PT. PAL, sehingga dapat mewujudkan pembangunan Alutsista TNI AL oleh PT. PAL.
4. Berdasarkan fenomena diatas, peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana mengoptimalkan manajemen SDM PT. PAL melalui penelitian dan pengembangan dalam pengadaan, pemeliharaan dan perbaikan Alutsista TNI AL. Selanjutnya, penjelasan kerangka pemikiran dalam bentuk gambar disampaikan seperti pada gambar 2.5

Alur Pikir Penelitian sebagai berikut :



Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran Penelitian

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Menurut Sugiyono (2008) permasalahan dalam penelitian kualitatif bersifat sementara, tentatif dan akan berkembang atau berganti setelah peneliti berada di lokasi, Bungin (2011) menyatakan penelitian kualitatif dimulai dengan berpikir secara induktif, menangkap berbagai fakta atau fenomena melalui pengamatan, kemudian menganalisa pengamatan dan melakukan teorisasi berdasarkan objek yang diamati dari proses mengilustrasikan usaha itulah yang digunakan untuk mengolah secara berulang-ulang tema dan data base penelitian hingga dapat membangun tema yang utuh (Creswell, 2013).

Dalam penelitian ini penulis menggunakan panduan wawancara yang berupa beberapa pertanyaan yang ditanyakan kepada narasumber kemudian menjadi data primer dalam rangka memperkuat hasil penelitian, hasil penelitian terdahulu akan menjadi data primer. Hasil penelitian terdahulu yang didapat dari narasumber diperkuat oleh dokumen-dokumen dan literatur yang dapat mendukung data-data yang telah diperoleh melalui wawancara..

#### **3.2 Sumber data/Subjek/Objek Penelitian**

##### **3.2.1 Sumber Data**

Sumber data merupakan sumber yang berasal dari data penelitian yang diperoleh berdasarkan data yang didapat baik melalui sumber primer maupun melalui data sekunder. Sumber data primer ialah sumber data yang langsung diberikan kepada pengumpul data (Sugiyono, 2014, p. 376), sedangkan data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung diberikan kepada pengumpul data, seperti data yang diperoleh melalui orang lain atau dokumen (p. 376). Data tersebut bersumber dari hasil wawancara (data primer) serta dokumen ilmiah dan internet (data sekunder) meliputi buku pedoman, peraturan perundangan, buku referensi, hasil penelitian sebelumnya (disertasi, tesis, jurnal, laporan), artikel, berita terkait di media massa, dan video rekaman.

### 3.2.2 Subjek Penelitian

Subyek penelitian merupakan sesuatu, baik orang, benda ataupun lembaga, yang sifat dan keadaannya patut untuk diteliti (Noor, 2011). Subjek penelitian adalah sesuatu yang didalam dirinya melekat atau terkandung objek penelitian. Subyek dalam penelitian ialah aktor penentu dalam penelitian sebagai *Informan*. Dalam penelitian kualitatif kuantitas subjek bukan merupakan hal utama, sehingga pemilihan *informan* lebih berdasarkan kepada kualitas informasi yang terkait dengan tema penelitian yang diajukan. Titik tolak pemahaman tersebut ialah untuk mendapatkan data penelitian yang akurat, narasumber yang diwawancarai sebagai subyek penelitian adalah pejabat yang berkaitan langsung dengan masalah penelitian.

Tabel 3.1 Daftar Informan

NO	Nara Sumber/ akademisi/ ahli	Instansi	Lokasi
1	Kabaranahan Kemhan	Kemhan	Jakarta
1	Direktur Potensi Pertahanan	Kemhan	Jakarta
2	Direktur PT. PAL	Kemen BUMN	Surabaya
3	Aslog Kasal	TNI AL	Jakarta
4	Aslog Kolokinlamil	TNI AL	Jakarta
5	Kadisadal	TNI AL	Jakarta
6	Kadismatal	TNI AL	Jakarta
7	Kadislaimatal	TNI AL	Jakarta
8	Kadissenlekal	TNI AL	Jakarta
		TNI AL	Jakarta

Sumber: Olahan Peneliti

### 3.2.3 Objek Penelitian

*Arikunto* (2013) menjelaskan objek penelitian adalah sesuatu yang merupakan inti dari problematika penelitian. *Sugiyono* (2012) mendefinisikan objek penelitian sebagai sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu mengenai sesuatu hal objektif, valid dan reliable (variabel tertentu). Berdasarkan

penjelasan tersebut objek penelitian dalam penelitian ini yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan sumber daya manusia PT. PAL dalam melaksanakan pembangunan kapal perang milik TNI AL. Secara lebih rinci melihat peluang dan kendala dalam proyek ini baik dari PT. PAL sebagai pelaku serta *stakeholders* lain yang terlibat dalam proyek ini. Konsep penelitian dan pengembangan melibatkan PT. PAL, Kementerian Pertahanan, TNI AL dan pemerintah sebagai sponsor seperti yang diatur dalam Undang-Undang industri pertahanan, secara khusus dalam penelitian dan pengembangan akan ditambahkan dengan pihak akademisi.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah strategis dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2012). Data dalam penelitian ini diperoleh melalui telaah dokumen, wawancara mendalam, diskusi kelompok terarah dan studi pustaka untuk mendapatkan data yang relevan dengan permasalahan penelitian yaitu Pemberdayaan SDM pada manajemen PT. PAL dalam pengadaan Alutsista kapal perang TNI AL.

#### 3.3.1 Telaah Dokumen

James Mc. Millan dan Sally Schumacer dalam *Research in Education; A Conceptual Introduction* menyatakan terdapat empat strategi pengumpulan data dengan multi-metode dalam penelitian kualitatif, yaitu dengan observasi partisipatif, wawancara mendalam, studi dokumen dan artefak, serta teknik pelengkap.

Menurut Bungin (2007, p. 121) "Metode dokumenter adalah salah satu metode pengumpulan data yang digunakan dalam metodologi penelitian sosial untuk menelusuri data historis". Sedangkan Sugiyono (2007, p. 329) menyatakan bahwa dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu yang berbentuk *tulisan, gambar, atau karya-karya monumental* dari seseorang".

Studi dokumen jarang diperhatikan dalam metodologi penelitian kualitatif, tetapi kini menjadi salah satu bagian yang penting dalam metodologi penelitian kualitatif. Hal ini disebabkan oleh adanya kesadaran dan pemahaman baru yang berkembang dikalangan peneliti, banyak sekali data yang tersimpan dalam bentuk dokumen dan artefak. Sehingga penggalan sumber data lewat studi dokumen hanya menjadi pelengkap bagi proses penelitian kualitatif. Bahkan *Guba* seperti dikutip oleh *Bungin* (2007) menyatakan bahwa tingkat kredibilitas suatu hasil penelitian kualitatif kurang lebih ditentukan dengan penggunaan dan pemanfaatan dokumen yang ada.

Kajian dokumen dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengkaji dokumen yang menjadi dasar kerja sama antara PT.PAL dengan *stakeholders* yang berkepentingan dalam upaya pembangunan Alutsista TNI AL.

### **3.3.2 Wawancara Mendalam**

*Esterberg* dalam *Sugiyono* (2012) menyatakan bahwa wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Wawancara mendalam adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden atau orang yang diwawancarai dengan atau tanpa menggunakan pedoman (*guidance*), ciri khas dari indepth interview ialah pewawancara dan informan yang terlibat dalam kehidupan sosial atau profesional dalam waktu yang relatif lama (*Sutopo*, 2006, p. 72).

Setelah pengkajian dokumen, maka didapatkan hasil kajian dengan segala kelebihan dan kekurangannya, wawancara mendalam dalam penelitian ini bertujuan untuk melakukan konfirmasi, mengumpulkan keterangan lisan dengan cara bertanya langsung kepada *informan* berkaitan dengan masalah penelitian untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk mendukung analisis penelitian dan

menerima masukan, pandangan dan pendapat informan untuk pengembangan materi dan perbaikan sistem di masa yang akan datang.

### 3.3.3 Studi Dokumentasi

Studi kepustakaan dilakukan pada semua jenis penelitian dengan tujuan melakukan perbandingan melalui pengkajian dari berbagai data sekunder sebagai sumber dokumentasi berupa dokumen resmi, buku, jurnal, media yang relevan dengan topik penelitian. Dalam studi kualitatif, studi pustaka merupakan pelengkap teknik observasi, diskusi kelompok terarah dan wawancara mendalam. Studi pustaka diharapkan dapat diperoleh masukan yang relevan untuk menganalisis topik penelitian. Dalam studi dokumentasi ini, beberapa data yang relevan dengan penelitian dikumpulkan dengan literatur tentang manajemen SDMP. PAL.

### 3.4 Teknik Analisis Data

*Creswell* (2013) mengatakan analisis data merupakan proses lanjut yang membutuhkan refleksi menerus terhadap data, kemudian mengajukan pertanyaan-pertanyaan analitis, dan menulis catatan sepanjang penelitian. *Bungin* (2011) berpendapat bahwa analisis data kualitatif cenderung menggunakan pendekatan logika induktif, dimana silogisme dibangun berdasarkan hal khusus data di lapangan dan bermuara pada kesimpulan umum.

Pada penelitian ini, data hasil penelitian dianalisis dengan merujuk pada teknis analisis data menurut *Creswell* (2013) yang terdiri atas enam langkah yang harus dilakukan : (1) mengolah dan mempersiapkan data; (2) membaca keseluruhan data; (3) menganalisis lebih detail dengan *data coding*; (4) mendiskripsikan semua informasi yang akan dianalisis; (5) penyajian kembali dalam bentuk narasi, dan ; (6) menginterpretasi atau memaknai data.

Pada penelitian ini data hasil telaah dokumen dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui permasalahan yang terjadi melalui pemetaan masalah berdasarkan dokumen tertulis yang ada menggunakan instrumen

penelitian yang terstruktur. Analisis terhadap diskusi kelompok terarah (*Focus Group Discussion*) dan indepth interview dilakukan sebagai upaya memperkaya dan memberi penjelasan terhadap hasil telaah dokumen. Analisis komparatif dilakukan menggunakan literatur yang terkait baik yang berkesesuaian maupun yang kontradiktif. Terbatasnya penelitian dengan topik ini cukup menyulitkan peneliti dalam mencari referensi yang sesuai sebagai pembanding hasil analisis.

### **3.5 Prosedur Penelitian**

#### **3.5.1 Instrumen Penelitian**

Instrumen dalam penelitian ini ialah menggunakan peneliti sendiri. Seperti halnya diungkapkan oleh *Sugiyono* (2014, p. 374), penelitian yang bersifat interpretif, dimana peneliti terlibat langsung dengan partisipan selama proses penelitian berlangsung. Peneliti berinteraksi dengan para partisipan guna mendapatkan data yang diperlukan. Instrumen lain meliputi panduan wawancara, observasi, *voicerecorder* dan jawaban partisipan.

Umumnya penelitian berhasil apabila banyak menggunakan instrumen, karena data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah) dan menguji sintesa diperoleh melalui instrumen. Instrumen sebagai alat pengumpul data harus dirancang dengan benar dan dibuat sedemikian rupa guna menghasilkan data empiris sebagai datanya. Data yang salah atau benar dapat menggambarkan data empiris yang dapat menyesatkan para peneliti, sehingga terdapat kekeliruan pada kesimpulan yang ditarik/dibuat oleh peneliti.

#### **3.5.2 Data Primer**

Data primer berupa wawancara dengan Direktur PT PAL di Surabaya, Kabupaten Kemhan, Aslog Kasal, Pangarmabar, Pangarmatim, Kadismatal, Kadislaikmatal, Kadisadal dan Kadissenlekal yang merupakan partisipan yang dipilih oleh peneliti.

### 3.5.3 Data Sekunder

Data sekunder berupa bacaan, dokumen kerjasama, foto dan video. Dokumen pendukung didapatkan dari PT. PAL. Data ini digunakan untuk kerja sama pengadaan, pemeliharaan dan perbaikan kapal perang TNI AL.

### 3.5.4 Pengujian Keabsahan dan Keterandalan Data

Pengujian keabsahan data digunakan untuk meyakinkan pembaca terhadap kegiatan penelitian yang dilakukan dengan cara yang baik dan benar, sehingga meningkatkan derajat kepercayaan terhadap kegiatan dan hasil penelitian. Pengujian mempertimbangkan desain penelitian yang dipilih yaitu penelitian kualitatif. Menurut *Bungin* (2012), keabsahan dan keterandalan data mempengaruhi hasil penelitian. Data yang telah diperoleh dideskripsikan dan dikategorisasikan, pandangan yang sama, perbedaan serta spesifikasi dari sumber data yang ada.

Data yang valid diperoleh dengan melakukan uji kredibilitas terhadap hasil data hasil penelitian sesuai dengan prosedur uji kredibilitas data dalam penelitian kualitatif. Macam-macam pengujian kredibilitas menurut Sugiyono (2014) antara lain dilakukan dengan, *pertama*, perpanjangan pengamatan yang dilakukan untuk menghapus jarak antara peneliti dengan narasumber sehingga tidak ada lagi informasi yang disembunyikan oleh narasumber karena telah mempercayai peneliti. *Kedua*, meningkatkan ketekunan melalui pengamatan yang cermat dan berkesinambungan sebagai wujud peningkatan ketekunan peneliti. Hal ini bertujuan guna meningkatkan kredibilitas data yang diperoleh. *Ketiga*, triangulasi yang merupakan teknik untuk mencari pertemuan pada satu titik tengah informasi dari data yang terkumpul guna pengecekan dan perbandingan terhadap data yang telah ada. *Keempat*, analisis kasus negatif melalui peneliti mencari data yang berbeda atau bertentangan dengan data yang telah ditemukan. Bila tidak ada lagi data yang berbeda atau bertentangan dengan temuan, berarti data yang ditemukan dapat dipercaya. *Kelima*, *member check* ialah proses

pengecekan data yang diperoleh peneliti dari pemberi data. Hal ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh dengan apa yang diberikan oleh informan.

### **3.6 Tempat Penelitian**

Tempat penelitian dilaksanakan dengan mempertimbangkan waktu, tempat/lokasi dan materi penelitian yang dilaksanakan di bawah ini:

- a. Mabes TNI Angkatan Laut
- b. Kolinlamil Jakarta
- c. Pushidtos Jakarta
- d. Baranahan Kemenhan
- e. Pusada Baranahan Kemenhan
- f. Dirpothan Kemenhan
- g. PT PAL Indonesia Surabaya

## **BAB 4**

### **ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Gambaran Sebaran Data**

##### **4.1.1 PT. PAL INDONESIA (Persero)**

PT PAL Indonesia (Persero), bermula dari sebuah galangan kapal yang bernama Marine Establishment (ME) yang didirikan oleh pemerintah Hindia Belanda pada tahun 1939. ME memiliki tugas dan fungsi untuk melakukan perawatan dan perbaikan kapal-kapal laut yang digunakan sebagai armada Angkatan Laut Belanda untuk menjaga kepentingan daerah kolonialnya. Pada masa perang dunia kedua, pemerintah Hindia Belanda di Indonesia menyerah kepada pemerintah Jepang, sehingga perusahaan ini beralih nama menjadi Kaigun SE 2124.

Setelah kemerdekaan, pemerintah Indonesia menasionalisasi perusahaan ini lalu merubahnya menjadi Penataran Angkatan Laut (PAL). Berdasarkan keputusan Presiden RI nomer 370/61 tahun 1961, Penataran Angkatan Laut dilebur ke dalam Departemen Angkatan Laut dan namanya diubah menjadi Komando Angkatan Laut (Konatal). Sejak tahun 1961, Konatal tidak lagi berstatus sebagai perusahaan Negara dan bertugas untuk memelihara, memperbaiki dan membangun kapal-kapal Angkatan Laut.

Perkembangan selanjutnya berubahnya status Konatal menjadi perusahaan umum negara berdasarkan peraturan pemerintah nomer 4 tahun 1978. Perusahaan negara ini dikenal dengan nama Perusahaan Umum Dok dan Galangan Kapal (Perumpal). Akhirnya dengan lembaran Negara RI nomer 8 tahun 1980 dan akte pendirian nomer 12 tahun 1980 yang dibuat oleh notaris Hadi Moentoro, SH, pada tanggal 15 April 1980 Perumpal diubah statusnya menjadi Perseroan dengan nama PT. PAL Indonesia (Persero). Sampai saat ini telah diadakan perubahan yang terakhir dengan akte pendirian Nomer I tanggal 4 November 2002.

Lokasi PT PAL Indonesia (Persero) berada di Ujung Surabaya dengan luas area mencapai 120 HA., seperti terlihat di gambar 4.1 Lokasi PT PAL Indonesia di Surabaya. Kegiatan utamanya ialah memproduksi kapal perang dan kapal niaga, memberikan jasa perbaikan

dan pemeliharaan kapal, serta rekayasa umum dengan spesifikasi tertentu berdasarkan pesanan. Kemampuan rancang bangun yang menonjol dari PT PAL Indonesia (Persero) telah memasuki pasaran internasional dan kualitasnya telah diakui dunia. Kapal-kapal produksi PT PAL Indonesia (Persero) telah melayari perairan di seluruh dunia.



Gambar 4.1. Denah area PT PAL Indonesia (PT PAL, 2009).

Sebagai salah satu ujung tombak revitalisasi industri maritim nasional Indonesia, PT PAL Indonesia (Persero) berjuang keras untuk dapat mewujudkan amanat yang diembannya. Tantangan yang dihadapi dalam waktu dekat ini berupa peningkatan kebutuhan kapal sebagai dampak langsung dari revitalisasi industri yang akan mendorong peningkatan pelayaran dalam negeri. Sebagai usaha untuk mendukung pondasi bagi industri maritim, PT PAL Indonesia (Persero) bekerja keras untuk menyampaikan pengetahuan, ketrampilan dan teknologi untuk masyarakat luas industri maritim nasional. Pengenalan lebih luas di pasar global telah menjadi inspirasi PAL Indonesia untuk memelihara produk yang berkualitas dan jasa yang sempurna.

Visi PT. PAL Indonesia (Persero) ialah menjadi perusahaan perkapalan dan rekayasa berkelas dunia yang dihormati, dengan misi, (1) meningkatkan kesejahteraan bangsa melalui pemuasan pelanggan dan insan PT PAL Indonesia (Persero), dan (2) menjadi bagian penting dalam mendukung pertahanan dan keamanannasional.

Dengan jumlah karyawan mencapai 1.300 personil, PT PAL Indonesia (Persero) menerapkan beberapa langkah strategis pengelolaan sumber daya manusia, yang meliputi: pemangkasan bisnis proses dengan membangun sistim informasi SDM dengan penggunaan software SDM yang disebut ASP; penataan fungsi organisasi, dengan memisahkan fungsi-fungsi *non-core/* pendukung tidak lagi dikelola oleh perusahaan tetapi dengan cara *outsourcing*; peningkatan kompetensi, dengan membangun standard kompetensi baik fungsional maupun structural sebagai bahan *assessment*; restrukturisasi personil yang kompetensinya tidak bisa dikembangkan secara optimal; penggunaan *outsourcing*; serta mendukung peningkatan produksi disertai dengan pelatihan peningkatan keahlian seperti misalnya pengelasan.

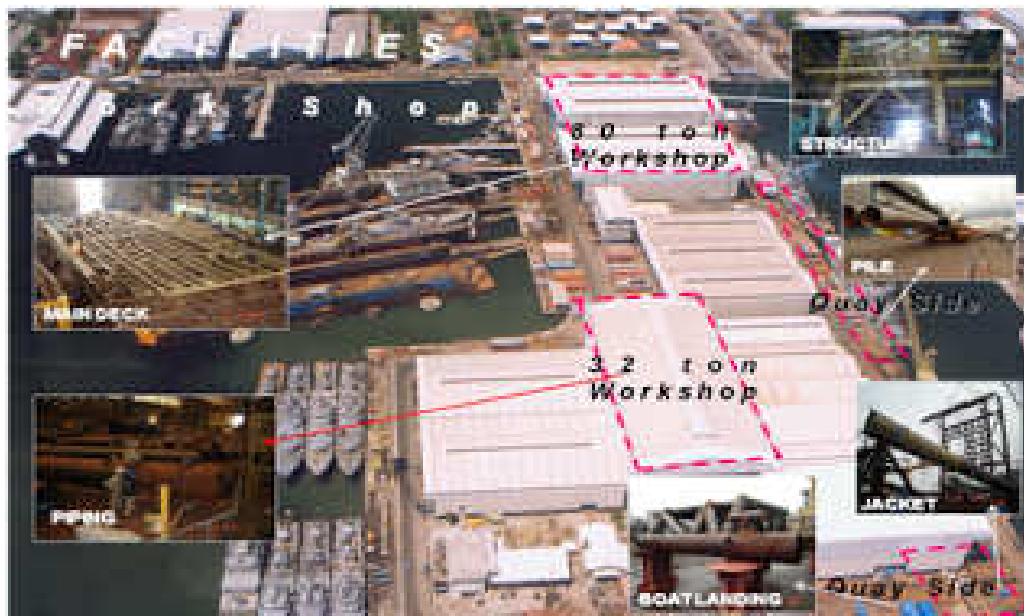
Tabel 4.1. *Software Capabilities* yang digunakan PT PAL Indonesia (PT PAL Indonesia , 2009)

DISCIPLINE	SOFTWARE
STRUCTURE	TRIBON STAAD III (Structural Analysis and Design : Concrete and Steel Structures) EACS (Structural Analysis Computer System : Offshore Platform Structures)
PIPING	CAESAR II
INSTRUMENTATION	Sizing of Control Valve, PSV, Orifice Plate
ELECTRICAL	ETAP
PROCESS	CHEMSHARE, PIPEPHASE, HYSYS
STRENGTH CALCULATION	COMPRESS
PROJECT MANAGEMENT	PRIMAVERA, ARTEMIS, MICROSOFT PROJECT
DRAFTING	AUTO CAD, AUTOPLANT, MICROSTATION, PRO-CADAM

Dunia usaha dalam persaingan global saat ini penuh dinamika dan perubahan yang cepat. PT PAL Indonesia (Persero) menyasiasi tantangan ini dengan melakukan perubahan fundamental yang bertujuan untuk menciptakan sistem dengan pondasi yang lebih kuat dan

berkelanjutan. Strategi PT PAL Indonesia (Persero) dalam menghadapi perubahan tersebut dan meningkatkan daya saing perusahaan adalah dengan melakukan terobosan, antara lain. Penerapan *front-end back and mechanism* dalam pengembangan usaha; *Project financing* untuk mengoptimalkan fasilitas produksi. Peningkatan produktivitas melalui penerapan *Full Block Outfitting System (FSOB)*; Optimalisasi peralatan produksi. PIM (*Productivity & Measurement*) Centre. *Welding Centre*; Kebijakan kualitas serta kebijakan yang mengarah kepada penerapan praktek-praktek *Good Corporate Governance* di PT PAL Indonesia (Persero).

PT PAL Indonesia (Persero) senantiasa berupaya keras dalam meningkatkan kemampuannya untuk dapat memenangkan persaingan



Gambar 4.2. Fabrication shop PT PAL Indonesia (PT PAL, 2009)

global yang makin ketat. Inisiatif yang diterapkan dalam menghadapi persaingan global dengan menunjukkan keunggulan produk yang telah diakui selama ini, seperti produk kapal niaga sampai dengan 50.000 DWT (Star-50), yaitu dengan menambah kapasitas kapal dengan teknologi *Box Shaped Bulk Carrier*; mengisi peluang pasar untuk produk tersebut; Menghadapi langsung persaingan global.



Gambar 4.3. sarana dan prasarana (PT PAL, 2017)

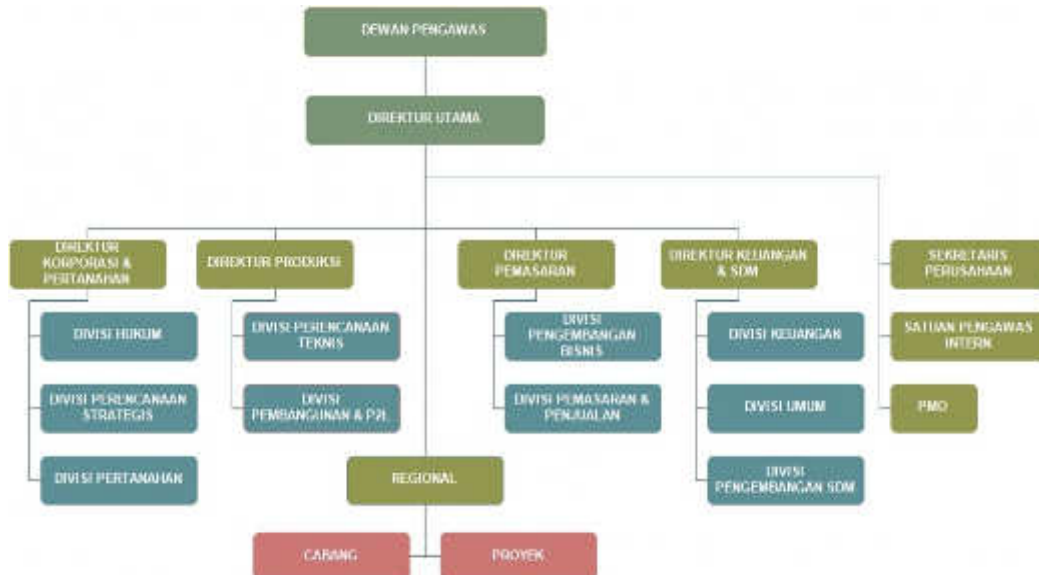
PT PAL Indonesia (Persero) menerapkan standar manajemen lingkungan ISO 14001 dan memberikan bantuan untuk korban bencana alam, pendidikan dan fasilitas sekolah, sarana ibadah (mushola, masjid dan gereja), pembangunan prasarana umum, peningkatan kesehatan masyarakat dan peningkatan prestasi olahraga masyarakat. Bentuk kemitraan yang telah dikembangkan oleh perusahaan meliputi pemberian pinjaman lunak untuk modal kerja dan investasi kepada para pengusaha berskala kecil di wilayah Jawa Timur. Serta, memberikan program pelatihan untuk mitra binaan, yang sampai dengan saat ini jumlah mitra binaan mencapai 880 usaha kecil.

Tugas Pokok PT PAL Indonesia(Persero), antara lain: melaksanakan rancang bangun kapal maupun non kapal; memproduksi kapal-kapal (jenis niaga maupun perang); melaksanakan pemeliharaan dan perbaikan kapal maupun non kapal; melaksanakan penelitian dan pengembangan produk-produk yang merupakan peluang usaha.

#### **4.1.2 Struktur Organisasi Sumber Daya PT.PAL Indonesia**

Struktur Organisasi PT. PAL Indonesia (Persero) terdiri dari 5 direktorat dan 14 divisi. Bagan Struktur organisasi yang ada di PT PAL

Indonesia dapat dilihat di lampiran - Struktur organisasi PT PAL Indonesia (Persero). Adapun penjelasan dari tugas masing-masing Divisi yang ada di PT PAL Indonesia dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 4.4 Struktur Organisasi PT PAL Indonesia (Persero)

- a. **Divisi Pemasaran dan Penjualan.** Melaksanakan perencanaan pemasaran jangka panjang dan jangka pendek produk kapal maupun non kapal; Melaksanakan riset pasar, segmentasi pasar dan studi kelayakan terhadap produk kapal dan non kapal; Melaksanakan pemasaran dan penjualan produk kapal dan non kapal; Melaksanakan pengembangan produk dan pengembangan pasar untuk mendukung produk baru; dan Melaksanakan monitoring terhadap pelaksanaan proyek dalam aspek biaya dan kepuasan pelanggan
- b. **Divisi Teknologi.** Melaksanakan perencanaan desain dan engineering untuk proyek-proyek yang sedang diproduksi; Melaksanakan penelitian dan pengembangan dibidang rancang bangun dan proses produksi; Merencanakan dan mengembangkan sistem informasi untuk menunjang kegiatan yang berhubungan dengan rancang bangun dan penelitian; Melaksanakan strategi dibidang teknologi, penelitian dan

pengembangan maupun bidang-bidang lainnya sesuai dengan pengarahan dan ketentuan direksi; Melaksanakan kegiatan *integrated logistic support* untuk kapal-kapal yang diproduksi.

- c. Divisi Kapal Perang.** Melaksanakan perencanaan pembangunan kapal-kapal perang maupun selain kapal perang sesuai kebijakan Direktur Pembangunan Kapal; Melaksanakan pemasaran dan penjualan untuk produk dan jasa bagi fasilitas *idle capacity*; Merinci IPP (Instruksi Pelaksanaan Proyek) yang telah dibuat oleh direktorat Pembangunan Kapal menjadi jadwal pelaksanaan proyek dan nilai biaya proyek yang terperinci; Melaksanakan pembangunan proyek-proyek kapal secara efektif dan efisien, sesuai aspek QCD; Mengendalikan dan mengawasi pelaksanaan pembangunan proyek-proyek agar mendapatkan hasil pekerjaan yang memenuhi standar kualitas dengan menggunakan biaya, tenaga, material, peralatan keselamatan kerja dan waktu seefektif mungkin.



Gambar 4.5. Kapal Selam (PT PAL, 2017)

- d. Divisi Kapal Niaga.**

Melaksanakan perencanaan pembangunan kapal-kapal niaga sesuai kebijakan Direktur Pembangunan Kapal; Melaksanakan

pemasaran dan penjualan untuk produk dan jasa bagi fasilitas *idle capacity*; Merinci IPP (Instruksi Pelaksanaan Proyek) yang telah dibuat oleh Direktorat Pembangunan Kapal menjadi jadwal pelaksanaan proyek dan nilai biaya proyek yang terperinci; Melaksanakan pembangunan proyek-proyek kapal secara efektif dan efisien, sesuai aspek QCD; Mengendalikan dan mengawasi pelaksanaan pembangunan proyek-proyek agar mendapatkan hasil pekerjaan yang memenuhi standar kualitas dengan menggunakan biaya, tenaga, material, peralatan keselamatan kerja dan waktu seefektif mungkin.

#### **e. Divisi General Engineering.**

Melaksanakan perencanaan pembangunan produk-produk rekayasa umum sesuai kebijakan Direktur Pemeliharaan dan Rekayasa Umum; Melaksanakan pemasaran dan penjualan untuk produk dan jasa bagi fasilitas *idle capacity*; Merinci IPP (Instruksi Pelaksanaan Proyek) yang telah dibuat oleh Direktorat Pemeliharaan dan Rekayasa Umum menjadi jadwal pelaksanaan proyek dan nilai biaya proyek yang terperinci; Melaksanakan pembangunan proyek-proyek kapal secara efektif dan efisien, sesuai aspek QCD; Mengendalikan dan mengawasi pelaksanaan pembangunan proyek-proyek agar mendapatkan hasil pekerjaan yang memenuhi standar kualitas dengan menggunakan biaya, tenaga, material, peralatan keselamatan kerja dan waktu seefektif mungkin. Arah pengembangan produk rekayasa umum diarahkan pada pemeliharaan dan pengembangan posisi perusahaan selaku pemasok “sourcing” internasional pada industri pembangkit listrik besar dunia, sedangkan produk modular dan EPC akan lebih difokuskan untuk pasar dalam negeri. Untuk mendukung arah pengembangan, telah dijalin kerjasama dengan Mitsubishi Heavy Industry dalam bidang rancang bangun boiler untuk pembangkit tenaga listrik, Wartsila untuk perakitan mesin diesel, AMEC Process & Energy untuk rancang bangun sistem turbin gas dan uap.

- f. Divisi Pemeliharaan dan Perbaikan.** Melaksanakan perencanaan pemeliharaan dan perbaikan kapal maupun non kapal sesuai kebijakan Direktur Pemeliharaan dan Rekayasa Umum; Melaksanakan pemasaran dan penjualan untuk produk dan jasa bagi fasilitas *idle capacity*; Merinci IPP (Instruksi Pelaksanaan Proyek) yang telah dibuat oleh Direktorat Pemeliharaan dan Rekayasa Umum menjadi jadwal pelaksanaan proyek dan nilai biaya proyek yang terperinci; Melaksanakan pembangunan proyek-proyek kapal secara efektif dan efisien, sesuai aspek QCD; dan, Mengendalikan dan mengawasi pelaksanaan pembangunan proyek agar mendapatkan hasil pekerjaan yang memenuhi standar kualitas dengan menggunakan biaya, tenaga, material, peralatan keselamatan kerja dan waktu seefektif mungkin.

Arah pengembangan jasa pemeliharaan dan perbaikan (harkan), baik harkan kapal maupun harkan non kapal meliputi jasa harkan kapal tingkat depo dengan kapasitas docking sampai dengan 600.000 DWT per tahun, *annual* atau *special survey* dan *overhaul* bagi kapal niaga dan kapal perang, harkan elektronika dan senjata, serta *overhaul* kapal selam. Peluang pasar terutama pasar dalam negeri, berasal dari TNI-AL, swasta, pemerintah, serta kapal-kapal yang singgah dan berlabuh di Surabaya, dengan jumlah yang mencapai 6.800 kapal per tahun.

- g. Divisi Treasury.** Melaksanakan kebijakan pendanaan perusahaan sesuai dengan prinsip pengelolaan pendanaan dan perbankan yang berlaku; Melaksanakan strategi optimalisasi return kinerja keuangan dan likuiditas perusahaan; Melaksanakan analisa pasar keuangan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam rangka mengurangi resiko pasar keuangan; Melaksanakan *study* kelayakan kinerja keuangan proyek atau bidang usaha mandiri; Melaksanakan pengelolaan *invoicing* dan penagihannya, untuk menunjang optimalisasi *Cash Flow* perusahaan.

- h. Divisi Akuntansi.** Mempersiapkan dan melaksanakan kebijakan akuntansi perusahaan sesuai dengan prinsip akuntansi yang berlaku; Melaksanakan perencanaan dan pengendalian serta pengawasan atas biaya-biaya perusahaan dan investasi perusahaan; Menyusun rencana kerja jangka pendek, menengah maupun jangka panjang dalam bidang akuntansi dan keuangan untuk mendukung kelancaran pelaksanaan kegiatan perusahaan; Melaksanakan evaluasi dan analisa terhadap pengelolaan asset *liabilities* serta kinerja dari anak perusahaan dan kerja sama usaha lainnya; Melaksanakan implementasi dan pengembangan software aplikasi bisnis perusahaan.
- i. Divisi Quality Assurance.** Melaksanakan perencanaan pemeriksaan dan pengujian proyek-proyek yang sedang diproduksi; Melaksanakan pemeriksaan dan pengujian guna pengendalian dan jaminan mutu seluruh hasil produksi perusahaan; Mengkoordinir kegiatan purna jual hasil produksi perusahaan selama masa garansi; Menganalisa dan mengevaluasi hasil pencapaian mutu produksi perusahaan; Melaksanakan pengujian baik merusak maupun tidak merusak untuk material dan hasil proses produksi.
- j. Divisi Pengadaan dan Pergudangan.** Merencanakan kebutuhan Material baik untuk mendukung proyek maupun operasional; Mengkoordinir pelaksanaan pengadaan material sesuai kebutuhan material; Mengkoordinir pengelolaan material pada lokasi penyimpanan; Membuat perencanaan kebutuhan dana untuk menunjang kebutuhan material; dan Mengelola sistem informasi material untuk menunjang unit kerja lain.
- k. Divisi Kawasan Perusahaan.** Merencanakan dan mengendalikan terhadap pengelolaan dan pemeliharaan bangunan infrastruktur beserta anggarannya; Merencanakan dan mengendalikan terhadap pengelolaan dan pemeliharaan utilitas dan lingkungan hidup;

Merencanakan dan mengendalikan terhadap pengelolaan keselamatan kerja; Merencanakan dan mengendalikan terhadap pengelolaan keamanan dan ketertiban; Membina pengelolaan asset perusahaan.

- l. Divisi Pembinaan Organisasi dan SDM.** Merencanakan dan mengevaluasi organisasi sesuai dengan perkembangan bisnis perusahaan; Merencanakan kebutuhan SDM baik jangka pendek maupun jangka panjang beserta pengembangannya; Melaksanakan proses administrasi mutasi promosi dan rotasi dalam rangka peningkatan kompetensi diri sendiri dan penyegaran penugasan; Merencanakan, mengelola dan mengembangkan sistem pelatihan baik dari dalam maupun dari luar perusahaan; dan, Merencanakan dan mengembangkan sistem informasi untuk menunjang kegiatan yang berhubungan dengan pembinaan dan pengembangan SDM.
- m. Divisi Audit Internal.** Menyelenggarakan pengawasan, pengamatan, analisa dan evaluasi terhadap penyelenggaraan operasional dan pengelolaan keuangan perusahaan; Mencegah kemungkinan penyimpangan operasional perusahaan melalui pembinaan sumber daya dan sumber dana; dan Meningkatkan efisiensi pemakaian sumber daya dan sumber dana dalam rangka mendukung program profitisasi perusahaan; Menyusun dan menentukan standar ekonomi, teknis, hukum dan manajemen sebagai tolok ukur dalam penilaian atas pelaksanaan tugas pokok di setiap lini perusahaan.
- n. Sekretaris Perusahaan.** Mengadakan pembinaan, pengelolaan dan penyempurnaan system administrasi yang ada dengan mengacu kepada prinsip manajemen keadministrasian; Melaksanakan pembinaan hubungan baik dengan *Stake Holder (Public Relation)* guna menumbuhkan citra positif terhadap perusahaan (komunikasi, publikasi dan penyebaran informasi mengenai kebijakan maupun aktifitas perusahaan); Memberikan pelayanan

hukum serta mempersiapkan dokumen yang mengandung aspek hukum yang diperlukan perusahaan.

Kemampuan rancang bangun yang menonjol dari PT PAL INDONESIA (Persero) telah memasuki pasaran internasional dan kualitasnya telah diakui dunia.

#### **4.1.3 Jenis Produksi Kapal yang dihasilkan PT.PAL**

Kapal-kapal produksi PT PAL INDONESIA (Persero) telah melayari perairan di seluruh dunia. Sebagai galangan kapal dengan pengalaman lebih dari dua dasawarsa, PT PAL Indonesia (Persero) memiliki beragam produk-produk berkualitas seperti dijabarkan dibawah ini:

##### **a. Produk Kapal Niaga.**

Pengembangan produk kapal niaga diarahkan pada pasar internasional, pengembangan model-model industri pelayaran nasional dan pelayaran perintis bagi penumpang dan barang (cargo). Kapasitas produksi per tahun saat ini mencapai 3 unit kapal dengan ukuran 50,000 DWT dan 2 unit kapal dengan ukuran 20,000 DWT per tahun. Pada saat ini PT PAL INDONESIA (Persero) telah menguasai teknologi produksi untuk kapal-kapal seperti Kapal Bulker sampai dengan 50.000 DWT, kapal container sampai dengan 1.600 TEUS, kapal tanker sampai dengan 30,000 DWT, kapal penumpang sampai dengan 500 PAX. Sementara itu produk yang telah dikembangkan antara lain kapal container sampai dengan 2.600 TEUS, kapal Chemical Tanker sampai dengan 30,000 DWT, kapal LPG Carrier sampai dengan 5.500 DWT.

##### **b. Produk Kapal Cepat dan Kapal Khusus**

Saat ini PT. PAL INDONESIA (Persero) tengah mengembangkan produk-produk yang akan dipasarkan di dalam negeri, terutama untuk memenuhi kebutuhan badan-badan pemerintah pusat seperti Departemen Pertahanan, Kepolisian RI, Departemen Kelautan.



Gambar 4.6. KCR KRI Clurit Kapal Angkatan Laut (produksi PT PAL)

Departemen Keuangan/Direktorat Jenderal Bea & Cukai serta Otonomi Daerah maupun swasta. Produk yang telah dikuasai antara lain: kapal Patroli Cepat Lambung Baja klas 57 m; kapal Patroli Cepat/ Kapal Khusus Lambung Aluminium klas sampai dengan 28 m; kapal *Tugboat* dan *Anchor Handling Tug/Supply* sampai dengan klas 6.000 BHP,apal lkan sampai dengan 600 GRT; dan, Kapal Ferry dan Penumpang sampai dengan 500 pax.



Gambar 4.7.LPD KRI Banjarmasin (Produksi PT PAL)

### c. Produk Jasa Harkan.

Produk Jasa harkan kapal maupun non kapal meliputi jasa pemeliharaan dan perbaikan kapal tingkat depo dengan kapasitas docking 600.000 DWT per tahun. Selain itu jasa yang disediakan adalah annual/ special survey dan overhaul bagi kapal niaga dan kapal perang, pemeliharaan dan perbaikan elektronika dan senjata serta *overhaul* kapal selam. Peluang pasar untuk kategori pelayanan jasa seperti ini berasal dari TNI - AL, swasta, pemerintah serta kapal-kapal yang singgah dan berlabuh di Surabaya, dengan jumlah yang mencapai 6.800 kapal per tahun

#### **d. Rekayasa Umum**

Pada saat ini PT PAL INDONESIA (Persero) telah menguasai teknologi produksi komponen pendukung industri pembangkit tenaga listrik seperti Boiler dan Balance of Point. Kemampuan ini akan terus ditingkatkan sampai pada taraf kemampuan modular dan EPC bagi industri pembangkit tenaga listrik skala kecil menengah sampai dengan 50 Mega Watt. Saat ini PT PAL INDONESIA (Persero) telah menguasai produk Rekayasa Umum seperti Steam Turbine Assembly sampai dengan 600 MW, Komponen Balance of Plant dan Boiler sampai dengan 600 MW, Compressor Module 40 MW, Barge Mounted Power Plant 30 MW, Pressure Vessels dan Heat



Gambar 4.9. Produk Divisi Rekayasa Umum PT. PAL Indonesia (Persero)

Exchangers, Generator Stator Frame s.d 600 MW. Sementara itu produk rekayasa umum yang sedang dikembangkan adalah Steam Turbine Power Plant, Jackee. t's structure sampai dengan 1000 ton serta Monopod dan Anjungan (Platform) sampai dengan 1000 ton.

#### **e. Divisi General Engineering.**

Divisi General Engineering/Rekayasa Umum membawahi 4 departemen, antara lain fabrication and Construction Department; machining and Assembly Department; Engineering and Procurement Department; Bisnis and Administration Department; dan General Engineering Project/Kemanproan.

- 1) Tugas Pokok General Engineering Project/Kemanproan  
Kepala departemen bertugas menjabarkan kebijakan kepala divisi rekayasa umum atas kegiatan operasional rekayasa dan pengadaan, baik material maupun jasa dalam ruang lingkup divisi rekayasa umum.
- 2) Fungsi General Engineering Project/Kemanproan.  
Mengelola dan mengkoordinir fungsi desain dalam hal pengendalian biaya dan jadwal desain rekayasa; Mengelola dan mengkoordinir fungsi perencanaan dan pengendalian biaya dan jadwal pekerjaan produksi; Mengelola dan mengkoordinir fungsi perencanaan dan pengendalian biaya dan jadwal pengadaan material; Mengelola dan mengkoordinir fungsi jaminan kualitas dan purna jual; Mengelola dan mengkoordinir fungsi pelayanan pelanggan; Mengelola dan mengkoordinir fungsi keuangan dalam hal penyusunan cash out plan dan laporan keuangan proyek; Mengelola dan mengkoordinir fungsi keselamatan kerja serta lingkungan hidup ( K3LH ); Melaksanakan pengkajian dalam hal adanya pekerjaan tambah atau kurang yang berdampak pada perubahan biaya dan jadwal pada kontrak; Melaksanakan koordinasi dengan para kepala departemen pelaksana pekerjaan terkait; Melaporkan kepada kepala divisi rekayasa umum tentang kemajuan proyek secara periodik selama proyek berjalan; serta, Membuat laporan evaluasi setelah proyek selesai.
- 3) Wewenang General Engineering Project/Kemanproan.  
Mengusulkan pengawasan fungsi – fungsi yang ada di organisasinya kepada kepala divisi rekayasa umum; Melaksanakan negosiasi (dengan owner maupun dengan subkontraktor bersama-sama dengan fungsi terkait); Menetapkan pekerjaan tambah atau kurang yang berdampak pada perubahan biaya dan jadwal pada kontrak; Menggunakan seoptimal mungkin sumber daya yang ada di organisasinya;

Mengelola anggaran/budget proyek; Menetapkan penggunaan subkontraktor dengan memprioritaskan anak perusahaan; Melaksanakan fungsi pengawasan terhadap seluruh operasional kegiatan proyek; dan, Menghentikan pekerjaan bila terjadi hambatan yang diakibatkan oleh faktor kesiapan sumber daya (manusia, material, desain, dan fasilitas).

#### **4.2 Analisis Data dan Interpretasi Hasil**

Dalam penelitian dengan metode kualitatif ini, peneliti memperoleh data sekunder dan primer dari perusahaan PT PAL Indonesia (Persero) melalui berbagai cara, data primer didapatkan melalui pengamatan dan wawancara, data sekunder didapatkan dengan melakukan studi dokumen yang salah satunya berupa Struktur Organisasi PT PAL Indonesia (Persero), dan beberapa pengambilan foto wawancara dengan nara sumber maupun foto lokasi penelitian berikut aktifitas perusahaan. Beberapa data dan informasi juga diperoleh dari kondisi yang alamiah (*natural setting*) dimana peneliti secara langsung melihat dan mengamati kegiatan operasional perusahaan dan melakukan wawancara dengan para karyawan atau pelaku kegiatan operasional.

Pengumpulan data primer dan informasi utama melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*) dengan berbagai nara sumber yang diyakini bisa memberikan data dan informasi untuk tujuan penelitian ini. Para nara sumber adalah mewakili manajemen puncak (*top management*) sampai dengan manajemen bawah (*bottom management*).

Para pelaku dan nara sumber yang diamati dan diwawancarai sebagai sumber data dan secara langsung memberikan data kepada peneliti, adalah Asisten Logistik Kasal, Direktur SDM dan Umum PT PAL Indonesia (Persero), Aslog Pangkolinlamil, Aslog Kapushidros, Kadismatal, Kadissenlekal, Kadismatal.

Dalam proses analisis data dengan pendekatan kualitatif, maka analisis dilakukan terhadap data hasil wawancara, data hasil pengamatan langsung dan data hasil studi dokumen. Analisis data di sini

diproses dengan cara menyusun data supaya dapat ditafsirkan. Menyusun data berarti menggolongkannya menurut topik, pertanyaan, kategori dan parameter serta dimensi yang ditetapkan peneliti. Analisis data ini merupakan proses penyusunan, penyederhanaan data untuk lebih sederhana dan mudah dibaca serta mudah diintegrasikan.

Melalui analisis data secara kualitatif diharapkan akan mampu mengungkap dan memberikan informasi yang akurat sehingga sangat membantu proses interpretasi terhadap data dan informasi yang diperoleh. Disamping hal tersebut, diharapkan dapat diperoleh makna, gambaran fenomena, fakta, dan hubungan fenomena pemberdayaan sumber daya manusia dalam kaitannya dengan upaya mengoptimalkan Manajemen perusahaan.

Berdasarkan data yang telah disajikan sebelumnya, di bawah ini merupakan analisis peneliti yang merupakan dimensi dan parameter yang telah ditetapkan sebelumnya.

#### **4.2.1 Pemberdayaan Sumber Daya Manusia (SDM) di PT PAL Indonesia (Persero)**

##### **a. Pemungkinan (*Enabling*)**

Pemungkinan di antara karyawan PT PAL Indonesia (Persero) dibangun dengan salah satu cara menciptakan iklim kekeluargaan. Dalam konteks budaya Timur seperti Indonesia, hubungan baik atau kekeluargaan menjadi salah satu faktor penting sebagai pendorong bagi karyawan untuk menambah kemampuan bekerja dan mengembangkan diri dalam pekerjaan. Perusahaan memberi iklim kekeluargaan yang memungkinkan karyawan bisa berkembang.

Menurut Direktur SDM dan Umum PT PAL Indonesia (Persero), untuk dapat bersaing di arena internasional yang semakin keras, PT PAL INDONESIA (Persero) menyadari bahwa sejarah dan tradisi dapat menjadi pendorong, namun pendidikan dan training bagi para karyawannya adalah mutlak untuk menghasilkan Sumber Daya manusia yang tangguh dan memiliki kemampuan tinggi. Sebagai tulang punggung

perusahaan, bidang Sumber Daya Manusia mendapat perhatian yang khusus dengan beragam kegiatan yang bertujuan meningkatkan basis kompetensi dari para karyawan PT PAL INDONESIA (Persero). Dengan jumlah karyawan mencapai 1300 personil.

#### **b. Penguatan (*Empowering*)**

Komunikasi yang baik dan pengaturan struktur yang efektif akan memberikan penguatan kepada para karyawannya. Pengembangan dan penguatan *knowledge dan skill* sesuai dengan bidang masing-masing masih sangat dibutuhkan khususnya dalam hal memetakan kompetensi karyawan baik pada level operator sampai dengan manager. Hal lain yang sangat diperlukan dari karyawan adalah kemampuan menganalisis, jadi bukan hanya bekerja dengan mengandalkan banyak tenaga dan sedikit berpikir. Upaya penguatan (*empowering*) lainnya yang dilakukan perusahaan adalah berusaha mengembangkan pengetahuan dan keterampilan karyawan sesuai bidangnya. Hal lain yang dikembangkan adalah kemampuan *leadership*.

Menurut Direktur SDM dan Umum PT PAL Indonesia (Persero), langkah-langkah strategis yang diterapkan PT PAL INDONESIA (Persero) dalam pengelolaan Sumber Daya Manusia meliputi/. Pemangkasan bisnis proses dengan membangun sistim informasi SDM dengan penggunaan software SDM yang disebut ASP; Penataan fungsi organisasi, dengan memisahkan fungsi-fungsi Non-core/ pendukung tidak lagi dikelola oleh perusahaan tetapi dengan cara outsourcing; Peningkatan kompetensi, dengan membangun standard kompetensi baik fungsional maupun structural sebagai bahan assessment; Restrukturisasi personil yang kompetensinya tidak bisa dikembangkan secara optimal; dan Penggunaan outsourcing; serta Mendukung peningkatan produksi disertai dengan pelatihan peningkatan keahlian seperti misalnya pengelasan. Lebih lanjut disampaikan Direktur SDM dan Umum PT PAL Indonesia (Persero), selama kurun waktu 5 tahun terakhir ini, PT PAL INDONESIA (Persero) telah berhasil menerapkan sistem yang dapat meningkatkan kompetensi, keahlian dan manajemen Sumber Daya

manusia serta pemagangan (*apprenticeship*) Kesemuanya ini menunjukkan upaya yang sungguh-sungguh dari PT PAL INDONESIA (Persero) untuk meningkatkan kemampuan inti (*core competence*) dari para karyawannya.

Menurut peneliti, dari hasil wawancara terhadap semua nara sumber ditemukan bahwa selama ini sebagian atau seluruh maksud pemberdayaan sumber daya manusia di PT. PAL Indonesia (Persero) tidak terkait langsung terhadap upaya optimalisasi *manajemen* perusahaan. Hal itu kemungkinan besar disebabkan oleh kebutuhan yang tinggi mengenai orang-orang atau sumber daya manusia untuk mengisi jabatan-jabatan kosong dan konsentrasi kepada kualitas produksi dirasa lebih prioritas, sehingga pemberdayaan SDM tidak diarahkan untuk lebih strategis dan sistematis.

### **c. Perlindungan (*Protecting*)**

Dalam hal upaya perlindungan yang diberikan kepada karyawan sudah cukup baik dan proporsional namun belum sampai pada level operator yang merupakan tulang punggung perusahaan dan jumlah paling banyak. Manajemen perusahaan memberikan perlindungan terhadap karyawan dengan menciptakan suasana atau iklim yang meminimalkan deskriminasi maupun persaingan di antara karyawan.

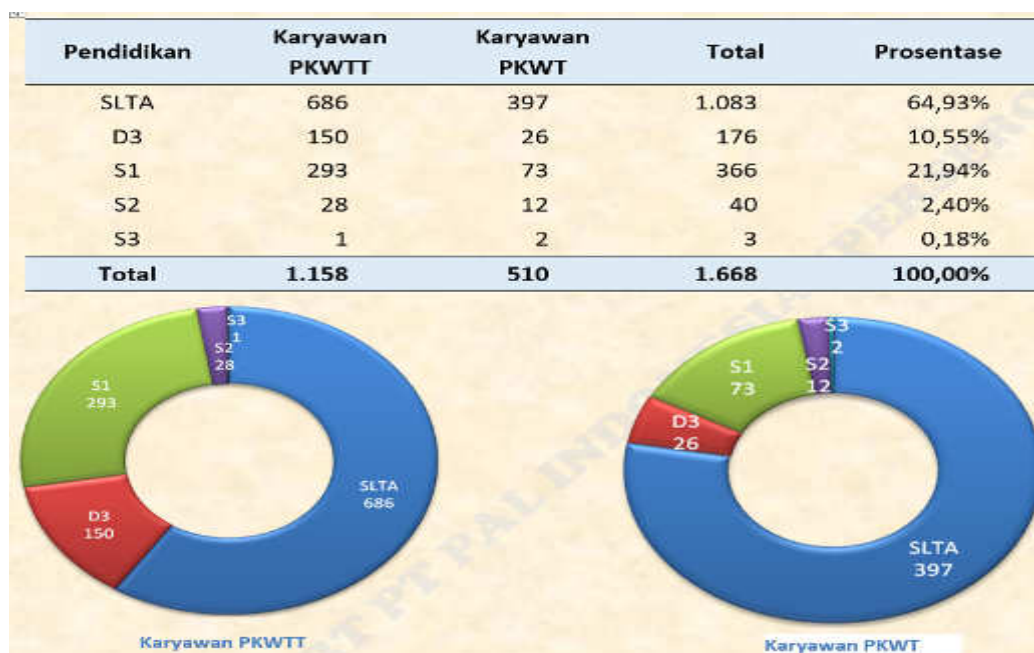
Dalam hal dukunganyang diberikan kepada karyawan sebagai bagian dari upaya pemberdayaan adalah memberikan motivasi dengan membuka keterbukaan dan kemudahan akses komunikasi antara karyawan dengan pimpinan. Upaya pemberdayaan karyawan lainnya khususnya dalam hal penyokongan adalah dengan tidak membuat suasana kepemimpinan yang hanya terpusat kepada Direktur namun kewenangannya didelegasikan kepada para manager. Konfirmasi juga disampaikan oleh seorang kepala unit bahwa penyokongan yang diberikan manajemen perusahaan dengan membangun iklim kekeluargaan membuat karyawan memiliki motivasi bekerja yang baik.

#### d., Pemeliharaan (*Fostering*)

Pemeliharaan dalam rangka pendistribusian wewenang di antara para karyawan diberikan sesuai gaya kepemimpinan manajemen puncak. Manajemen level menengah diberi kepercayaan untuk menjalankan kepemimpinannya dengan kewenangan bidang masing-masing ke bawah, namun semuanya harus mengikuti dan tunduk kepada pimpinan puncak. Hal tersebut berdampak positif ketika dijalankan, oleh karena memberi ruang bagi para pimpinan pada level menengah untuk menjalankan kepemimpinannya sesuai dengan kekuatan dan gaya masing-masing namun arah dan strategi tetap mendukung pencapaian tujuan dan strategi perusahaan.

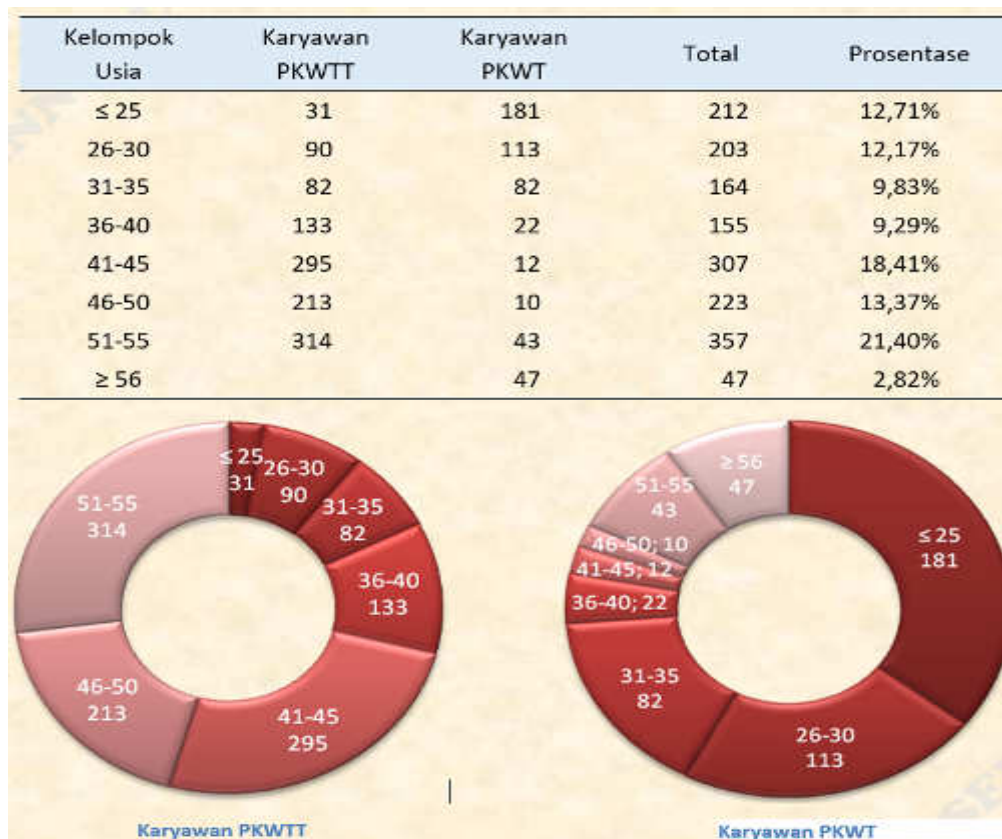
Hal lain yang ditemukan oleh peneliti dari struktur organisasi perusahaan, yaitu banyaknya jabatan dan fungsi yang kosong (*vacant*) dan beberapa jabatan dirangkap oleh satu orang. Ada kemungkinan perusahaan kekurangan orang yang memenuhi kualifikasi untuk jabatan tersebut atau implementasi yang lemah dalam hal pemberdayaan khususnya dalam hal pemeliharaan (*fostering*). Dari analisis data di atas ditemukan bahwa pemberdayaan sumber daya manusia di PT. PAL Indonesia (Persero) masih belum memperhatikan semua aspek, dimensi dan parameter pemberdayaan. Kondisi personel PT PAL dari strata pendidikan tabel 4.3.

Tabel 4.3. SDM PT PAL (sumber PT PAL, mei 2017)



Menurut peneliti, berbagai hambatan dan tantangan pemberdayaan SDM pada Manajemen PT. PAL Indonesia (Persero) antara lain kurangnya kemampuan karyawan dalam menganalisis; manajemen perusahaan tidak atau kurang memperhatikan prinsip *the right man on the right place*; belum adanya SOP yang baku yang mengatur mekanisme supaya pengetahuan (*knowledge*) dan keterampilan (*skill*) yang dimiliki orang lama bisa ditransfer kepada karyawan baru, keterbatasan personil HRD (*human resources departement*); bentuk *training* yang belum tepat; motivasi karyawan dalam hal belajar untuk berkembang belum merata; distribusi wewenang tidak merata atau tidak dibagi; dan konsep pemberdayaan sumber daya manusia dan konsep *human capital* yang belum dipahami secara utuh. Sebagaimana yang telah ditemukan dalam pengumpulan data berikut analisisnya, dari sembilan (9) hal yang menjadi hambatan atau tantangan dalam pemberdayaan SDM, apabila dikategorikan berdasarkan penyebab sekaligus langkah untuk mengatasinya/memperbaikinya, maka peneliti mengelompokkan menjadi dua (2) yaitu: *pertama*, perusahaan belum memiliki profil kompetensi (*competency profile*) dari para karyawannya, yang tentunya kemudian harus diikuti dengan manajemen kompetensi (*competency management*). *Kedua*, manajemen perusahaan perlu memiliki konsep dan paradigma yang jelas mengenai dimensi pemberdayaan sumber daya manusia dan pemahaman tentang *intelektual capital* dan *human capital*, yang kemudian perlu diikuti dengan implementasi *human capital management*. Oleh karena apabila hal itu tidak dimiliki kemudian menyebabkan hambatan.

Tabel 4.4. SDM PT PAL (sumber PT PAL, mei 2017)



#### 4.2.2 Sinergitas PT PAL Dengan *Stakeholders* Dalam Mendukung Kebutuhan Alutsista TNI AL

##### a. Badan Sarana dan Prasarana Pertahanan (Baranahan)

Dalam pengadaan Alut sista kapal perang TNI Angkatan Laut, Baranahan Kemhan RI berperan secara teknis dalam proses pengadaan oleh Kemhan RI dan Galangan PT PAL Surabaya, Dalam Organisasi pengadaan maka Kabaralahan merupakan Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) yang mewakili Menteri Pertahanan RI dalam proses Pengadaan Alut sista Kapal TNI Angkatan Laut.

Proses Pengadaan kapal diawali dari Disadal Mabesal sejak dimulainya tender hingga sidang Tim Evaluasi Pengadaan (TEP) untuk mengusulkan pemenang penyedia barang/jasa ke Kemhan RI melalui Mabes TNI ,selanjutnya proses dilanjutkan ke penanda tangan kontrak pembelian kapal oleh kabaralahan Kemhan RI selaku Pejabat Pembuat Komitmen mewakili Menhan RI sebagai pembeli dan *Sales Naval*

*Director* mewakili pihak galangan Kapal PT PAL Surabaya sebagai pihak penjual.

Berdasarkan Permenhan nomor 16 tahun 2010 tentang organisasi dan tata kerja Kementerian Pertahanan, Baranahan adalah unsur pendukung tugas dan fungsi Kementerian yang beradadibawah dan bertanggung jawab kepada Menteri Pertahanan Badan Sarana Pertahanan mempunyai tugas melaksanakan Pengelolaan sarana pertahanan.

Berkaitan dengan pengadaan alat sista Kapal TNI Angkatan Laut , maka secara teknis proses pengadaan kapal tersebut dilakukan oleh Pusat Pengadaan ( Pusada), karena Pusada adalah unsur pelaksana tugas dan fungsi Baranahan yang mempunyai tugas melaksanakan Pengadaan Alat Utama sistem senjata, alat peralatan pendukung dan jasa pemeliharaan perbaikan, baik dari dalam maupun luar negeri serta penerimaan dan penyaluran dalam rangka pembangunan kekuatan pertahanan.

#### **b., Sinergitas PT PAL dengan PT.KrakatauSteel dan PT. LEN**

Sinergitas PT PAL dengan para stakeholder tidak terlepas dari industri-industri pendukung alutsista yang masih sangat sedikit dan memiliki kemampuan produksi yang masih minim. Salah satu contoh adalah industri baja, kapal-kapal saat ini diharapkan sudah menggunakan baja alluminium yang sampai saat ini masih belum mampu dipenuhi oleh industri baja besar seperti PT.Krakatau Steel. Adapun *Combat Management System* yang diproduksi oleh PT. LEN secara fungsi masih perlu disempurnakan dan dikembangkan. Untuk memenuhi kebutuhanTNI, industri pendukung juga belum dapat memenuhinya.

#### **c Sinergitas dengan Damen Schelde Naval Shipbuilding (DSNS) Belanda.**

DSNS adalah anak perusahaan dari Damen Shipyard Group (DSG), DSG merupakan gabungan lebih dari 31 galangan kapal di 13 negara di dunia yang bergerak dalam bidang produksi kapal-kapal untuk

Angkatan Laut dan jenis kapal-kapal lainnya. DSG memiliki 2.300 pekerja pada 17 perusahaan di Belanda dan 4.400 pekerja pada 17 perusahaan di negara lainnya, dengan kemampuan produksi kapal sebanyak 150 kapal per tahun mampu meraih keuntungan sebesar sebesar € 1,4 miliar pada tahun 2009.

Sejak tahun 1875, DSNS telah membangun lebih dari 400 unit kapal. Saat ini DSNS menangani 2 jenis kelompok produk kapal, kelompok pertama adalah kapal kombatan atas air jenis SIGMA dan kapal patrol samudra (*Offshore Patrol Vessel/OPV*), serta kelompok kedua adalah kapal bantu amfibi kelas *Enforcer* dan kapal bantu Angkatan Laut. Puncak dari hasil riset yang berkesinambungan dari DSNS adalah terciptanya pembangunan kapal dengan metode *Ship Integrated Geometric Modular Design Approach* (SIGMA) yang diterapkan pada pembangunan dari jenis OPV sampai dengan kapal fregat. Metode SIGMA adalah metode pembangunan kapal yang dibuat per modul badan kapal. Pada tahun 2004, DSNS pertama kali membangun kapal korvet kelas SIGMA untuk Indonesia yaitu kapal kelas KRI Diponegoro-365. Sejak saat itu konsep SIGMA dari DSNS semakin dipercaya, hal ini dibuktikan dengan dibangunnya kapal fregat SIGMA untuk Angkatan Laut Maroko.

DSNS memiliki pengalaman lebih dari 50 tahun dalam pengembangan kapal fregat dan kapal kombatan lain, DSNS dapat mengembangkan 8 generasi kapal kombatan atas air untuk Angkatan Laut Belanda. Pendekatan unik dalam pengembangan industri kapal Angkatan Laut di Belanda yaitu DSNS mengembangkan desain dan konstruksi melalui bekerja sama dengan Angkatan Laut Belanda, Lembaga riset ilmu pengetahuan, universitas dan perusahaan lainnya yang juga berfungsi sebagai penyedia barang atau subkontraktor.

Aktivitas lain dari DSNS adalah pemulihan fungsi (*refit*) dan penambahan kemampuan (*upgrade*) kapal-kapal Angkatan Laut yang dibuat oleh DSNS atau galangan kapal lainnya, salah satunya adalah proyek perpanjangan usia pakai (PUP) kapal fregat Angkatan Laut Malaysia di galangan kapal Boustead Naval Shipyard Malaysia yang

merupakan salah satu bentuk pelaksanaan ofset. DSNS memiliki Departemen Rekayasa Teknik (*Engineering Department*) yang terbesar diantara perusahaan-perusahaan perkapalan di Belanda. DSNS memiliki komitmen bahwa kapabilitas rekayasa dalam bidang desain kapal Angkatan Laut (kapal atas air) yang dimilikinya dapat ditransfer kepada para konsumennya melalui proyek kerjasama dengan galangan kapal dari negara konsumen melalui transfer teknologi.

Untuk pengerjaan pengadaan Kapal yang dilaksanakan oleh PT PAL, diawali dengan kerja sama antara Damen Belanda dengan PT PAL mengerjakan KRI Jenis PKR Perusak Kawal Rudal, untuk Sarana dan prasarananya memang terasa kurang seperti Jenis Crane yang mampu mengangkat beban sampai 80 Ton, peralatan Las yang khusus untuk mengerjakan Kapal jenis PKR, tetapi seiring waktu dan perkembangan maka lama-kelamaan PT PAL mampu mempunyai sarana dan prasarana yang memadai.

#### **d. Sinergitas dengan Daewo Korea**

Menurut Aslog Kasal, kerja sama PT PAL dengan Daewo Korea dalam mengerjakan Pembuatan Kapal jenis LPD 125 meter (*Landing Platform Dock*), karena sifatnya PT PAL sebagai Sub Kontrak, maka untuk pembuatannya mengalami keterlambatan penyelesaiannya, hal ini disebabkan oleh ketidak sinkronan antara proses perencanaan dan pelaksanaan pengerjaan antara Daewo Korea dengan PT PAL Surabaya, tetapi begitu PT PAL diberi kewenangan untuk bekerja secara mandiri artinya PT PAL sendiri yang melaksanakan Perencanaan Pelaksanaan dan Pengawasan serta pengakhiran atau penyelesaiannya bisa tepat bahkan dibawah waktu *dead line*, hal ini dibuktikan dengan pembuatan Kapal Jenis LPD untuk kapal yang dipesan Negara Philipina.

#### **e. Sinergitas PT PAL dengan TNI Angkatan Laut**

Pengadaan kapal dengan masa pembangunan 23 bulan, ini didasarkan pada kontrak dengan nomor KTR/03/02-49/II/2017/Disadal pada 11 Januari 2017. Dari 5 tahapan proses pembangunan kapal, tahapan ke-2 Keel Laying ini dilakukan 4 bulan lebih awal dari rencana

pada tanggal 28 Desember 2017. Kapal ini memiliki fungsi asasi untuk menjalankan berbagai operasi militer sebagai bentuk penguat diplomasi TNI-AL dalam menjaga dan mengamankan wilayah perbatasan laut terluar kedaulatan Indonesia. Selain itu, kapal ini mampu menjalankan misi kemanusiaan baik secara evakuasi, pencarian, penyelamatan bahkan fungsi administrasi pemerintahan bergerak. Kapal yang dirancang untuk tempat pusat koordinasi ini mampu mengangkut hingga 771 personil yang terdiri dari crew, pasukan dan penumpang.

Sebelumnya, PT PAL telah membangun dua unit LPD melalui program alih teknologi (*transfer of technology*) dari Korea, yakni KRI Banjarmasin-592 dan KRI Banda Aceh-593 pada 2011 untuk TNI-AL. Melalui pengalaman serta inovasi penguasaan teknologi, PT PAL juga telah berhasil untuk pertama kalinya mengekspor dua unit SSV pada 2016 dan 2017 untuk Angkatan Laut dengan tepat mutu dan tepat waktu. Pembangunan Kapal melalui pendekatan dan implementasi strategi pembangunan dengan metode *multi starting points*, PT PAL telah membuktikan keberhasilan mengurangi durasi pembangunan dua unit LPD dari 5-6 tahun menjadi 2-3 tahun. dengan kemampuan yang telah dibuktikan PT PAL sebagai galangan dalam negeri yang membangun alutsista matra laut, maka harapan kerja sama yang berlanjut antara industri dan pihak pengguna seperti TNI AL dapat terjalin lebih baik dan makin dapat dipercaya, sehingga dengan sinergi tersebut kemandirian industri pertahanan dalam negeri yang kuat dapat segera terwujud,

Proses Pengadaan kapal untuk melengkapi alut sista kapal TNI AL dalam mengawal luas perairan 5,8 juta km persegi yang terdiri dari perairan laut dalam maupun ZEE, TNI AL secara idealnya membutuhkan kurang lebih 3.437 unit yang terdiri jenis FPB 281 unit ,jenis KK 33 unit dan kelas KAL 3.123 unit .dan kebutuhan minimal sebanyak 1.082 unit yang terdiri dri 170 kelas FPB,11 unit kelas KK dan 881 unit kelas KAL.(data perhitungan teory Coverage Area).mengingat alokasi anggaran masih relatif kecil, tidak mungkin NKRI memenuhi

kebutuhan alutsista TNI sejumlah itu. Dengan keberadaan BUMN dan BUMS galangan kapal yang ada di Indonesia, kebutuhan itu kemungkinan bisa dicicil dari Galangan kapal dalam negeri. Sehingga untuk kebutuhan luar negeri yang dapat mengakibatkan bisa di embargo baik unit kapal maupun suku cadang. Kondisi seperti ini berkaitan dengan konsep Strategi Pertahanan khususnya dengan pengadaan alut sista TNI AL dapat menjamin keamanan dan menjaga kedaulatan di laut, menjaga SDA kelautan yang sangat kaya. dan kedepan mungkin ketakutan ancaman nyata bisa diredam dengan kehadiran Alut sista TNI AL

Proses Pengadaan kapal, dimulai dengan kebutuhan alut sista sesuai fungsi azasinya oleh TNI AL dan sampai proses pengadaan oleh Galangan yang ditunjuk dalam hal ini baik BUMN seperti PT PAL maupun galangan kapal milik BUMS, keterlibatan TNI AL melalui fungsi Disadal, dismatal, diskomlek, disenlekal, disbekal dan dislaikmatal. Dimana keterlibatan dislaikmatal dalam proses pengadaan kapal di PT PAL sebagai surveyor yang menentukan laik dan tidaknya kapal sesuai dengan fungsi dan mutunya. Hal ini berdasarkan permintaan dari DPK Kemenhan Puslaik, proses delivery dislaikmatal mengadakan pengecekan lagi yang dilaksanakan oleh puslaik, menyetujui desain sesuai spekter TNIAL, berdasarkan opsreq, proses selanjutnya pemeriksaan dokumen dan gambar, *keelling*, pemasangan mesin, *relouncing*, pabriking, sampai *inclining test hart* dan Sat, kegiatan yang di PT PAL dalam hal ini Kemenhan, baranahan dengan puslaiknya, sudah dilaksanakan oleh puslaik dan personel dislaikmatal diperbantukan di puslaik, seperti PKR. Dan LPD serta Kapal Selam.

Menurut Kadislaikmatal, meskipun pengecekan sudah dilaksanakan oleh puslaik sebelum diserahkan ke TNI AL, namun dislaikmatal juga mengadakan pengecekan terakhir. seperti pengecekan terhadap spekter, kualitas dan perangkat yang terpasang, bangunan kapal dan sewako serta pendorongan dan komunikasi. Dislaikmatal memberikan rekomendasi terhadap pemimpin TNI AL, awalnya sertifikat

operasional dari kemenhan tetapi untuk selanjutnya sertifikasi dikeluarkan oleh disaliktatal secara berkala.

Apabila ada kendala atau ketidak sesuaian baik spektek maupun hasil uji fungsi dan uji mutu secara berjenjang disampaikan ke Baranahan Puslaik Kemenhan baru disampaikan ke PT PAL sebagai galangan pembuatan. ini berlaku bagi pembuatan didalam negeri maupun diluar negeri.

Menurut peneliti, beberapa hambatan dan tantangan dalam sinergitas dengan stakeholders adalah :

- 1) Dalam membangun kapal ada 3 komponen yang perlu dipersiapkan , yaitu Infra Struktur, SDM dan Pendanaan. Planing ini dibuat setiap lima tahun. RJPP diplot untuk kapal yang dibutuhkan, akan tetapi ternyata RJPP ini sering terjadi perubahan dari rencana ,seperti yang harusnya sesuai RJPP diberikan ke PT PAL tetapi diberikan ke tempat lain.
- 2) Dalam penyelesaian pembuatan Kapal PT PAL sebagai Sub kontraktor merasa didikte oleh PT Daewo sebagai *main kontraktor*, sehingga tidak bisa mengatur sendiri proses maupun merencanakan pelaksanaannya, sehingga ketidak sinkronan antara perencanaan atau schedule yang dibuat oleh PT PAL tidak bisa terlaksana dengan prosedur yang baik, sehingga proses penyelesaiannya terhambat.
- 3) sebagai leader integrator PT PAL memiliki kewenangan untuk mengintegrasikan persenjataan, IT dan Komunikasi. Namun pada kenyataannya keinginan PT PAL untuk memanage semua saat ini masih bersifat diskusi belum total sebagai leader integrator , karena masih ada perusahaan lain yang bersaing dengan PT PAL. Kemampuan PT PAL belum sepenuhnya diberdayakan sehingga masih terdapat kekosongan / *lose order*.

Peneliti berpendapat, secara kualitas pekerjaan, PT PAL saat ini dalam mengerjakan pesanan alutsista dari pemerintah yang dikerjakan oleh SDM dalam negeri relatif sudah cukup baik. Namun demikian saat ini teknologi kapal perang sudah semakin meningkat dan kebutuhan TNI untuk memiliki alutsista dengan teknologi terkini

merupakan keharusan, hal ini yang harus disikapi oleh PT PAL untuk mengupgrade kemampuan SDM dalam rangka memenuhi kebutuhan tersebut sehingga kualitas produk alutsista TNI yang dipasok dari PT PAL terpenuhi.

PT. Krakatau Steel sebagai industri baja aluminium terbesar di Indonesia harus mampu meningkatkan produksinya sesuai dengan kebutuhan PT PAL untuk pembuatan kapal baik untuk kebutuhan TNI AL atau untuk pihak lain yang membutuhkan. Oleh karena itu, analisis data di atas memberikan gambaran apabila hubungan antara PT PAL dengan Stakeholders dalam membangun sinergi yang berimbang bisa tercapai seperti terpenuhinya bahan baku, RJPP yang tidak berubah-ubah, serta sinkronnya manajemen perencanaan dan pelaksanaan antara main kontraktor dengan sub kontraktor, maka proses produksi akan mampu memenuhi kebutuhan sesuai keinginan user baik dari segi kualitas maupun dari segi ketepatan waktu pembuatannya.

Berdasarkan analisis data di atas, peneliti menemukan beberapa faktor yang menghambat sinergitas PT PAL dengan stakeholders, yaitu: (1) sering terjadinya perubahan rencana atau planning tentang RJPP yang seharusnya diberikan ke PT PAL tetapi diberikan ke tempat lain. (2) adanya ketidak sinkronan antara perencanaan atau schedule yang dibuat oleh PT PAL sebagai sub kontraktor dengan PT Daewo Korea sebagai main kontraktor dalam penyelesaian pembuatan Kapal, menyebabkan perencanaan atau schedule yang dibuat oleh PT PAL tidak bisa terlaksana dengan prosedur yang baik, sehingga proses penyelesaiannya terhambat. (3) kemampuan PT PAL sebagai *leader integrator* yang memiliki kewenangan untuk mengintegrasikan persenjataan, IT dan Komunikasi, belum sepenuhnya diberdayakan dan masih ada perusahaan lain yang bersaing dengan PT PAL. (4) belum mampunya stakeholders dalam mendukung dan memenuhi kebutuhan PT PAL secara penuh / maksimal.

### 4.2.3 Upaya PT. PAL Indonesia (Persero) Dalam Pembangunan Alutsista TNI AL

#### a. Membentuk Divisi Kapal Selam

Dalam rangka mewujudkan Visi dan Misinya, PT. PAL Indonesia (Persero) telah melakukan upaya-upaya, salah satunya membentuk Divisi produksi baru dalam organisasi dengan nama Divisi Kapal Selam dengan SDM yang telah disiapkan dan telah mengikuti pelatihan ToT/OJT di galangan kapal DSME Korea Selatan dan akan mengawaki Divisi Kapal Selam yang baru dibentuk. Bentuk format Divisi Kapal Selam PT. PAL Indonesia dibuat dengan mengacu dari format yang diberikan oleh galangan kapal DSME dan proses penyusunannya dibantu jasa Konsultan.

Beberapa upaya yang dilaksanakan dalam menindaklanjuti kerja sama dengan pihak Daewoo Korea Selatan, antara lain. (1) Meningkatkan kemampuan SDM untuk menghadapi dan melaksanakan proses *transfer of technology* pembuatan kapal selam dari DMSE Korea Selatan; (2) Melaksanakan seleksi personel untuk memenuhi jumlah kebutuhan SDM sesuai dengan yang seharusnya dibutuhkan dalam melaksanakan transfer teknologi. Proses seleksi dilakukan dengan mengambil personil dari personel struktural PT. PAL Indonesia, sedangkan kekurangannya baru diambilkan dari seleksi personel dari luar PT. PAL Indonesia dengan pertimbangan *efisiensi* dan *efektifitas*, (3) Merekrut beberapa personil dengan kualifikasi tertentu dari beberapa perusahaan terkait, sebagai contoh personel bidang *bending shell pressure hull* diambil personil dari PT. Barata Indonesia, untuk bidang Analisa Kekuatan Struktur kapal selam berbasis *Finite Element* diambil personil dari Fakultas Teknik Perkapalan (FTK) ITS Surabaya, dan untuk bidang pengembangan elektronika dan sistem senjata, personil diambil dari PENS-ITS Surabaya; (4) Kerjasama Riset juga dilakukan oleh PT. PAL Indonesia (Persero) dengan lembaga pemerintah maupun swasta yaitu kerjasama dengan LHI-BPPT, Perguruan Tinggi ITS Surabaya, Kementrian Riset dan Teknologi (Dikti), dan Badan Penelitian dan Pengembangan Kemhan; (5) Memberikan pembekalan dan pelatihan

terhadap personel yang akan berangkat mengikuti training dengan materi pre-training pembangunan kapal selam oleh jasa konsultan, pembekalan teknis, intel & bela negara oleh TNI AL, pembekalan kemampuan bhs Inggris dan bhs Korea, training dan sertifikasi DT dan NDT untuk pengelasan; (6) Mempersiapkan fisik dan mental personel yang berangkat mengikuti training ToT/OJT dengan materi training *Korean culture lecture & Leadership*, pengarahan dari Direksi PT. PAL Indonesia, pengarahan dari Project Officer Kemhan; (7) Realisasi ToT/OJT personel yang dikirim untuk mengikuti pelatihan program *transfer of technology* pembuatan kapal selam di galangan kapal DSME Korea Selatan telah terealisasi sejumlah 206 personel; (8) Menindaklanjuti materi yang telah didapat dari DSME dengan cara, *pertama*, personil yang telah menyelesaikan OJT di DSME dan telah kembali ke PT. PAL Indonesia, sambil menunggu pelaksanaan kegiatan *joint section* untuk kapal selam ketiga di PT. PAL Indonesia para personel tersebut ditugaskan untuk membuat laporan lengkap tentang semua kegiatan yang diikuti, seluruh data dikumpulkan di satu tempat dan di password. *Kedua*, untuk mempertahankan dan mengaplikasikan ilmu dan keahlian di bidang masing-masing yang telah didapat dari pelatihan ToT maupun OJT, personil tersebut akan dilibatkan untuk mendukung kegiatan Overhaul KRI. Cakra-401 dan kegiatan overhaul KRI. Nanggala-402; (9) Mengadakan koordinasi dan tindak lanjut kerja sama dengan DSME dengan membentuk suatu team sebagai sarana kerja bersama secara lebih mendalam untuk mencari jalan keluar pada setiap permasalahan yang mungkin timbul selama proses transfer teknologi, yang beranggotakan personel *expert* dari PT. PAL Indonesia dan personel *expert* dari DSME, dengan tugas pokok membahas secara detail tentang segala permasalahan yang timbul selama melaksanakan proses *Transfer of Technology*; (10) Mengoptimalkan jasa konsultan untuk membantu membuat perencanaan pengembangan infra struktur maupun dalam penyiapan kapabilitas SDM, sebagai contoh berapa jumlah personel yang harus disiapkan sesuai bagian yang dibutuhkan, teknologi apa yang harus didapatkan dan kuasai, maksudnya harus

sampai level apa teknologi harus dikuasai agar bisa mampu dan mandiri. Design bangunan *workshop* maupun penempatan alat/peralatan untuk *joint section* semua sesuai konsep yang diberikan oleh galangan kapal DSMEKorea Selatan, pendampingan serta pengawasan dalam proses pembangunan infrastruktur tersebut dilaksanakan dengan cara kerjasama dengan Universitas ITS Surabaya.

#### **b. Pembangunan Kapal PKR.**

Kerja sama pelaksanaan Pembangunan Kapal PKR antara Kementerian Pertahanan dengan PT PAL berdasarkan Kontrak Jual Beli Nomor: TRAK/543/PLN/VI/2012/AL tanggal 5 Juni 2012 tentang Pengadaan 1(satu) unit Kapal PKR-1 10514; Kontrak Jual Beli Nomor: TRAK/58/PLN/II/2013/AL tanggal 14 Februari 2013 tentang Pengadaan 1 (satu) unit Kapal PKR-2 10514; dan Surat Keputusan Ketua Harian Komite Kebijakan Industri Pertahanan Nomor : KEP/05/KKIP/III/2013 tanggal 15 Maret 2013 tentang Organisasi, Tugas, dan Tanggung Jawab serta Wewenang Manajemen Proyek Alat Utama Sistem Senjata Matra Laut untuk Kerja Sama Pembangunan Kapal Selam dan Kapal Perusak Kawal Rudal;2

Kegiatan pembangunan Kapal PKR dilaksanakan dalam beberapa tahapan yaitu *design engineering*, tahap produksi (*steel cutting, section building, joint section/ring building, module assembly, out fitting, joint modules, setting to work*), *launching, onboard outfitting, HAT/SAT* dan *ship delivery*. Kapal PKR-1 yaitu KRI Raden Eddy Martadinata (REM-331) telah di delivery saat ini tahap masa garansi. Kapal PKR-2 yaitu KRI I Gusti Ngurah Rai (GNR-332) selesai melaksanakan SAT dengan hasil baik menunggu pelaksanaan delivery.

Kemajuan pembangunan kapal sampai bulan Juli 2017 kapal PKR-1 selesai delivery, sedangkan kapal PKR-2, dapat dijelaskan sebagai berikut: (1) *Production*. Sebesar 95,06% dari rencana yang telah ditentukan 93,56% sehingga mengalami deviasi positif (+) 1,50% dengan rincian sebagai berikut. Tahap produksi modul 1, 2, 3, 4 dan 6 di laksanakan di PT. PAL yaitu sebesar 100%; Tahap produksi

modul 5 dilaksanakan di DSNS Belanda sebesar 100%; Tahap *joint erection module* dilaksanakan di PT. PAL sebesar 100%; Tahap *seting to work* dilaksanakan di PT. PAL sebesar 100%; Tahap *Harbour Acceptance Test (HAT)* sebesar 100%; Kapal PKR-2 selesai pelaksanaan *Sea Acceptance Test (SAT)* hasil baik. (2) Pelaksanaan proses *ToT Design* dan *OJT Production*, meliputi. Sejumlah 73 orang selesai mengikuti program *ToT/OJT* di Belanda; Sejumlah 346 orang selesai mengikuti program *ToT/OJT* dalam negeri (sesuai kontrak 207 orang), peserta berasal dari organik PT. PAL dan PKWT (Pekerja Kontrak Waktu Tertentu); Estimasi kebutuhan SDM untuk mendukung produksi PKR-1 dan PKR-2 sebanyak 400 orang; Sejumlah 25 orang tambahan *ToT/OJT* dalam negeri, sejumlah 6 orang untuk instalasi *combat system* dan sejumlah 19 orang untuk *platform*. Tambahan tersebut telah disetujui DSNS, apabila terjadi selisih biaya akan ditanggung PT. PAL; Personel DSNS yang terlibat dalam pembangunan PKR-1 dan PKR-2 di PT. PAL sejumlah 22 orang.

PT. PAL yang telah menerima ToT dalam proyek pembangunan kapal PKR adalah: (1) PT. LEN telah menerima ToT dari *Thales* sejumlah 7 orang yang dilaksanakan di *Thales Hangelo* untuk pembuatan *software CMS*. (2) PT. Damar Samudra Nusantara (DSN) telah menerima ToT dari *Thales* sejumlah 16 orang di *Thales Hangelo* untuk pelaksanaan instalasi CMS modul 5 di DSNS. Sub kontraktor dari DSNS dan mitra kerja perusahaan dalam negeri/*local company* yang menangani pembangunan kapal PKR merupakan bagian dari ToT adalah: (1) *Alewijnse Marine Galati* bergerak bidang listrik beserta instalasi bermitra dengan PT. Apeco Kencana. (2) *Maritime Interior Romania* bergerak bidang interior kapal bermitra dengan PT. Adi Jaya Kusuma. (3) *Den Breejen* bergerak bidang *blasting* dan *painting* bermitra dengan PT. Safina. (4) *Heijnin Hopman* bergerak bidang *heating, ventilating* dan *air conditioning* bermitra dengan PT. Bremarsciff Technik. (5) *Bolidt* bergerak dibidang *flooring* bermitra dengan PT. Sumber Alam Indolestari.

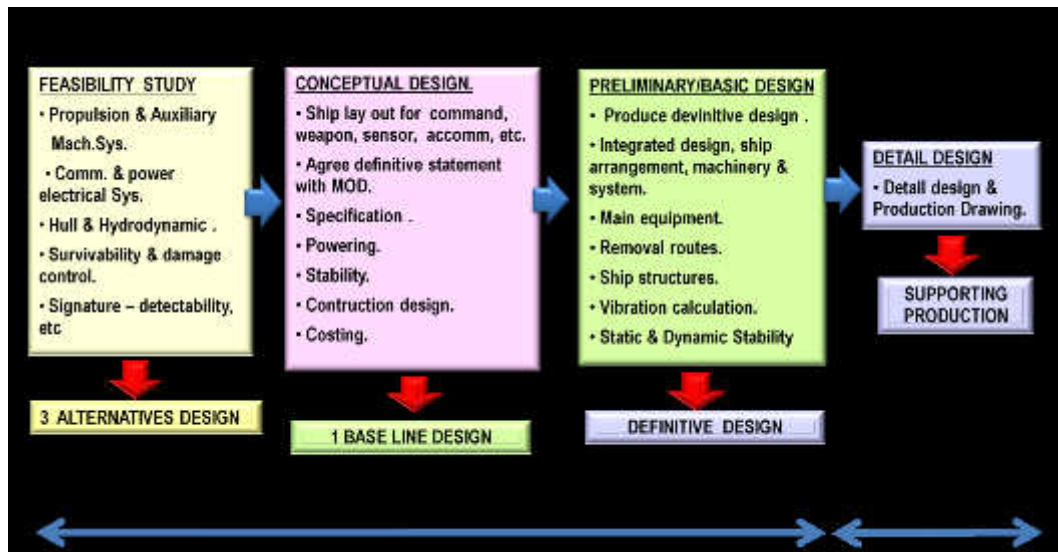
Menurut peneliti, kemampuan SDM dan fasilitas produksi PT. PAL dalam pembangunan PKR sudah cukup baik, hal ini dibuktikan dengan ketersediaan SDM telah terpenuhi terutama *outfitter* dan *pipefitter*, sehingga target penyelesaian pekerjaan yang sudah direncanakan dapat tercapai dengan baik, serta ketersediaan fasilitas dan peralatan kerja pendukung produksi di PT. PAL sudah cukup memadai dengan indikator telah selesainya pembangunan kapal PKR-1 dan PKR-2, serta pada tanggal 4 Juli 2017 telah ditandatangani *licence agreement* untuk pembangunan kapal PKR

### **c. Transfer Teknologi**

Dalam sebuah pembangunan kapal, galangan kapal lebih berperan sebagai integrator yaitu mengintegrasikan dari seluruh peralatan, karena galangan kapal tidak memproduksi peralatan kapal. Ujung tombak dari galangan kapal adalah desain dan rekayasa teknik, sedangkan kebutuhan pekerja sebagai pendukung produksi kapal saat ini cenderung sebagian dialihkan pada penyalur tenaga kerja sesuai bidang yang dibutuhkan (sistem *outsourcing*).

Pembangunan sebuah kapal perang pada umumnya terdiri dari 2 bagian utama yaitu Platform dan Sistem Persenjataan (*Combat System*). Platform terdiri dari struktur bangunan kapal dan seluruh peralatan permesinan, peralatan bahari, peralatan keselamatan dan kelengkapan akomodasi, Sistem persenjataan terdiri dari peralatan persenjataan, peralatan deteksi dan navigasi, peralatan komunikasi serta sistem integrasinya. Pengalaman pembangunan bidang platform kapal perang jenis kapal patroli cepat dan kapal pendarat (*Landing Platform Dock/LPD*) merupakan bekal bagi PT PAL dalam membangun platform kapal. Dalam sistem persenjataan, PT PAL hanya melakukan integrasi peralatan yang dibuat oleh pabrikan peralatan persenjataan seperti pada umumnya galangan kapal perang lainnya termasuk DSNS. Kemampuan PT PAL dalam pemasangan dan integrasi sistem persenjataan kapal masih terbatas. Adapun Jenis Transfer of teknologi terdiri dari :

1) *Transfer Teknologi Bidang Platform*. Proses transfer teknologi bidang platform dilaksanakan melalui dua tahapan yaitu tahap desain dan tahap produksi. Tahap desain meliputi, pertama adalah *Feasibility study* yaitu fase dimana PT PAL dan DSNS mempelajari kemungkinan pemilihan spesifikasi kemampuan peralatan berdasarkan kebutuhan pemakai yang tertuang dalam spesifikasi teknis alutsista, fase ini akan menghasilkan beberapa alternatif alutsista dengan spesifikasi kemampuan yang berlainan. Fase selanjutnya adalah fase *Conceptual design* yaitu menuangkan alternatif kemampuan ke dalam desain peralatan dan gambar secara garis besar. Dalam fase ini pemakai harus menentukan satu alternatif terpilih untuk dikembangkan dalam fase selanjutnya. Produk dalam fase ini adalah Gambar Rancangan Umum (*General Arrangement Plan/GAP*) yang menggambarkan rancangan kapal secara umum. Fase selanjutnya adalah *Basic Design* yaitu membuat detail rancangan berdasarkan GAP, dilanjutkan dengan fase *Detail design* yang menghasilkan gambar produksi (*production drawing*). Gambar produksi akan dilanjutkan dengan rekayasa produksi (*production engineering*) sebelum memasuki tahap produksi. Transfer teknologi dalam tahap produksi melalui proses pembelajaran selama proses produksi dimana terdapat teknologi struktur bangunan kapal, instalasi peralatan dan pengesetan (*setting to work*) yaitu mengeset peralatan sampai dengan bisa dioperasikan, serta proses percobaan di dermaga (*Harbour Acceptance Test/HAT*) maupun percobaan di laut (*Sea Acceptance Test/SAT*) dan uji stabilitas kapal (*Inclining test*). PT PAL memiliki pengalaman yang cukup memadai dalam proses pembangunan kapal. Tahap transfer teknologi bidang desain platform seperti pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Transfer Teknologi Tahap Desain Bidang Platform

2). *Transfer Teknologi Bidang Sistem Persenjataan*. Transfer teknologi bidang sistem persenjataan dilaksanakan melalui tahap desain, tahap instalasi dan tahap pemeliharaan. Tahap desain meliputi, pertama adalah *Feasibility study* yaitu fase mempelajari kemungkinan pemilihan spesifikasi kemampuan peralatan berdasarkan kebutuhan pemakai yang tertuang dalam spesifikasi teknis peralatan persenjataan, fase ini akan menghasilkan beberapa alternatif peralatan persenjataan. Fase selanjutnya adalah *Conceptual design* yaitu menuangkan alternatif peralatan ke dalam desain peralatan, dilanjutkan dengan fase *Preliminary Design* untuk menentukan peralatan sistem persenjataan yang terpilih. Fase selanjutnya adalah fase *Detail design* untuk membuat detail rancangan instalasi, dilanjutkan dengan rekayasa instalasi (*installation engineering*) sebelum memasuki tahap instalasi. Tahap instalasi meliputi kegiatan instalasi, *alignment* peralatan, integrasi peralatan dalam sistem persenjataan, uji fungsi peralatan dalam fase uji coba (*Test and Trial*).

Menurut peneliti, PT. PAL Indonesia (Persero) membangun fasilitas infrastruktur dan menyiapkan alat/peralatan untuk

saran/prasarana galangan kapal selam secara lengkap sehingga mampu melaksanakan *whole production* namun dalam proses perjalanannya terjadi perubahan kebijakan Pemerintah, sehingga tidak sesuai dengan target awal, hal tersebut disebabkan karena dukungan pemerintah Indonesia hanya mampu untuk memenuhi kebutuhan fasilitas dan alat/peralatan untuk melaksanakan *joint section*.

Struktur organisasi untuk persiapan melaksanakan pembuatan kapal selam sudah dibuat dan disiapkan namun ketersediaan personel masih belum bisa mencukupi dan belum lengkap sesuai jumlah yang dibutuhkan. Bentuk struktur organisasi terbagi menjadi dua bagian yaitu organisasi yang akan membangun fasilitas sarana/prasarana dan organisasi yang untuk membangun kapal selam.

Dalam pelaksanaannya setelah fasilitas sarana/prasarana sudah terbangun dan telah dapat digunakan maka struktur organisasi bagian fasilitas akan hilang dengan sendirinya, tinggal konsentrasi pada struktur organisasi yang melaksanakan perawatan, perbaikan, dan pembuatan kapal selam. Ini yang disebut struktur organisasi masa transisi, hal tersebut disebabkan karena struktur organisasi yang terbentuk masih mengacu pada struktur organisasi kapal atas permukaan dan PT. PAL Indonesia (Persero) masih belum memiliki pengetahuan tentang struktur organisasi kapal bawah permukaan atau kapal selam.

Menurut peneliti, beberapa faktor yang menghambat atau menjadi tantangan terhadap upaya PT PAL berdasarkan analisis peneliti adalah: (1) terjadi perubahan kebijakan pemerintah pada saat PT. PAL Indonesia (Persero) membangun fasilitas infrastruktur dan menyiapkan alat/peralatan untuk sarana/prasarana galangan kapal selam secara lengkap. Ternyata pemerintah Indonesia hanya mampu untuk memenuhi kebutuhan fasilitas dan alat/peralatan untuk melaksanakan *joint section*. (2) ketersediaan personel masih belum bisa mencukupi dan belum lengkap sesuai jumlah yang dibutuhkan untuk persiapan melaksanakan pembuatan kapal selam. (3) struktur organisasi yang terbentuk masih mengacu pada struktur organisasi kapal atas permukaan. PT. PAL

Indonesia (Persero) masih belum memiliki pengetahuan tentang struktur organisasi kapal bawah permukaan atau kapal selam.

### **4.3 Pembahasan**

Dalam penelitian ini telah dilakukan proses mengumpulkan, menggambarkan, dan menafsirkan data dari objek yang diteliti, termasuk di dalamnya adalah hubungan-hubungan dari semua parameter yang diteliti, pandangan dan pertentangan dari sumber, kerja sama, sikap yang ditunjukkan dan kecenderungan-kecenderungan yang tampak. Dalam proses pembahasan ini juga diharapkan muncul proposisi baru melalui interpretasi interaksi antara parameter yang diteliti, yang selanjutnya digunakan untuk membangun kategori dan memberikan penjelasan terhadap fenomena yang diteliti. Pemberdayaan sumber daya manusia yang lebih sistematis dan strategis sebagaimana peneliti telah mengumpulkan dan menganalisis data yang telah ditulis sebelumnya meliputi beberapa dimensi, yaitu: pemungkinan (*enabling*), penguatan (*empowering*), perlindungan (*protecting*), penyokongan (*supporting*), dan pemeliharaan (*fostering*).

#### **4.3.1 Pemberdayaan Sumber Daya Manusia pada Manajemen PT. PAL Indonesia (Persero)**

Menurut *Suharto* (2009:67-68), menyatakan bahwa pelaksanaan proses dan pencapaian tujuan pemberdayaan dicapai melalui 7 penerapan pendekatan pemberdayaan yang dapat disingkat menjadi 5P, yaitu: Pemungkinan (*Enabling*), Penguatan (*Empowering*), Perlindungan (*Protecting*), Penyokongan (*Supporting*) dan Pemeliharaan (*Fostering*). Apabila konteks masyarakat yang dimaksud diimplementasikan ke dalam konteks organisasi sebagai sekumpulan sumber daya manusia yang ada di dalamnya, maka pemberdayaan SDM bisa dicapai dengan pendekatan tersebut.

Dari berbagai pendapat yang telah dipaparkan sebelumnya, bisa disimpulkan bahwa sumber daya manusia merupakan sumber dari sumber-sumber (*resources*) yang ada dalam manajemen dan

keberadaan SDM merupakan sumber daya yang paling strategis, oleh karena itulah pemberdayaan SDM diperlukan.

**a. Pemungkinan (*enabling*)**

Pemberdayaan sumber daya manusia di PT. PAL Indonesia (Persero) pada dimensi pemungkinan (*enabling*), memiliki makna kebijakan yang diambil perusahaan membuat karyawan memungkinkan atau menyanggupkan (*enable*) mengerjakan pekerjaannya secara optimal. Peneliti menilai, bahwa pemberdayaan pada dimensi pemungkinan (*enabling*) ini, PT. PAL Indonesia (Persero) telah memulai dengan baik, dan perlu terus mengembangkan termasuk merancang program pelatihan sehingga potensi SDM dapat berkembang optimal.

**b. Penguatan (*empowering*)**

Pemberdayaan sumber daya manusia di PT. PAL Indonesia (Persero) pada dimensi “penguatan” (*empowering*), salah satu yang sangat diperlukan adalah penguatan *knowledge dan skill* sesuai dengan bidang masing-masing. Selain membuat penilaian dan peta kompetensi, maka *training* juga menjadi salah satu hal penting yang dilakukan dalam rangka penguatan (*empowering*) para karyawan. Jadi pemberdayaan SDM pada dimensi penguatan (*empowering*) sedang menuju perbaikan, dan masih perlu terus dikembangkan supaya berdampak optimal pada karyawannya.

**c. Perlindungan (*protecting*)**

Pemberdayaan sumber daya manusia di PT. PAL Indonesia (Persero) pada dimensi “perlindungan” (*protecting*) terhadap para karyawan salah satunya adalah memberi suasana atau iklim kekeluargaan dan tidak mengijinkan dominasi serta deskriminasi dalam berbagai konteks. Hal ini telah terimplementasi dengan sangat baik, oleh karena memberikan dampak secara langsung terhadap iklim kerja di PT. PAL Indonesia (Persero), hubungan-hubungan baik

di antara karyawan dan antara karyawan dengan pimpinan atau manajemen. Jadi pemberdayaan pada dimensi perlindungan (*protecting*) sudah sangat baik dan perlu terus dipertahankan.

**d. Penyokongan (*supporting*)**

Pemberdayaan sumber daya manusia di PT. PAL Indonesia (Persero) pada dimensi penyokongan (*supporting*), sebagaimana yang dirasakan dari para karyawan bahwa iklim kekeluargaan yang diciptakan oleh manajemen perusahaan merupakan bagian dari dukungan (*support*) terhadap karyawan. Jadi pemberdayaan pada dimensi penyokongan (*supporting*) dari segi upaya dan keinginan yang dilakukan manajemen PT. PAL Indonesia (Persero) sudah cukup baik, namun masih memerlukan langkah berikutnya yaitu bagaimana meningkatkan kompetensi SDM yang ada.

**e. Pemeliharaan (*fostering*).**

Pemberdayaan sumber daya manusia di PT. PAL Indonesia (Persero) pada dimensi pemeliharaan (*fostering*) sebetulnya sedang berlangsung khususnya oleh karena manajemen puncak menjadi penentu kebijakan dan arah perusahaan, sehingga kebijakan pemberdayaan bisa disatukan. Peneliti menilai bahwa implementasi pemberdayaan dari beberapa dimensi yang seharusnya ada, maka dimensi pemeliharaan (*fostering*) merupakan yang paling lemah.

Dari pembahasan ini ditemukan bahwa pemberdayaan sumber daya manusia di PT. PAL Indonesia (Persero) masih belum memperhatikan semua dimensi dari pemberdayaan sumber daya manusia. Apabila ingin lebih efektif dalam pencapaian tujuan pemberdayaan sumber daya manusia, maka manajemen perusahaan perlu memfokuskan pada ke lima dimensi di atas dan membuat kebijakan sistematis dalam pemberdayaan karyawannya.

Jadi PT. PAL Indonesia (Persero) dalam implementasi pemberdayaan SDM ditinjau dari berbagai dimensi yang seharusnya dilakukan, adalah sebagai berikut : Dimensi pemberdayaan yang sudah diimplementasikan dengan baik adalah perlindungan (*protecting*), dimensi yang sedang dilakukan namun masih perlu peningkatan adalah penguatan (*empowering*), pemungkinan (*enabling*), dan penyokongan (*supporting*), dimensi implementasi pemberdayaan yang paling lemah serta perlu mendapat perhatian serius adalah pada dimensi pemeliharaan (*fostering*).

Sementara itu, *Schuler, Dowling, Smart dan Huber* (1992:16) mengartikan MSDM merupakan pengakuan tentang pentingnya tenaga kerja organisasi sebagai sumber daya manusia yang sangat penting dalam memberi kontribusi bagi tujuan-tujuan organisasi, dan penggunaan beberapa fungsi dan kegiatan untuk memastikan bahwa SDM tersebut digunakan secara efektif dan adil bagi kepentingan individu, organisasi dan masyarakat. Oleh karena itu, analisis data di atas memberikan gambaran apabila pemberdayaan SDM di PT. PAL Indonesia (Persero) dapat dipahami secara utuh, maka perbaikan pemberdayaan sumber daya manusia bisa diarahkan lebih strategis yaitu mendukung upaya mengoptimalkan potensi *SDM* perusahaan sehingga dapat mengoptimalkan manajemen perusahaan, dan meningkatkan nilai perusahaan.

Konsep pemberdayaan SDM pada perusahaan dan bagaimana langkah atau kebijakan pemberdayaan dapat berdampak pada upaya mengoptimalkan manajemen perusahaan, didukung dengan kajian teori yang ada. Oleh karena itu beberapa langkah perbaikan pemberdayaan SDM di PT PAL Indonesia (Persero) untuk mengoptimalkan manajemen perusahaan, sebaiknya bisa direncanakan dan dilakukan. Dalam langkah selanjutnya, diharapkan bahwa pemberdayaan sumber daya manusia yang optimal pada manajemen perusahaan dapat memberikan dampak signifikan terhadap upaya peningkatan nilai kompetensi karyawan.

#### **4.3.2 Sinergitas PT PAL dengan stakeholders dalam mendukung Kebutuhan Alutsista TNI AL**

Menurut teori sinergitas yang disampaikan oleh *James* (2009), bahwa hubungan antara dua pihak dapat menghasilkan tingkat komunikasi dihadapkan pada elemen kerjasama dan kepercayaan. Berdasarkan pola hubungan kerja yang mungkin terjadi akan menghasilkan tiga sifat dalam kerjasama tersebut, sebagai berikut: (1) *defensif*, tingkat kerjasama dan kepercayaan rendah akan mengakibatkan pola komunikasi yang bersifat pasif defensif. (2) *respectfull*, dengan kerjasama yang tinggi dan saling mempercayai dan menghasilkan pola komunikasi yang bersifat kompromi dan saling menghargai. (3) *sinergistic*, dengan kerjasama yang tinggi dan saling mempercayai akan menghasilkan pola komunikasi yang bersifat sinergitas yang berarti kerjasama yang terjalin akan menghasilkan keluaran yang lebih besar dari penjumlahan hasil keluaran masing-masing pihak.

Keuntungan pengadaan alutsista TNI yang diproduksi di dalam negeri secara mandiri adalah lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan pengadaan dari luar negeri. Karena pengadaan yang diproduksi di dalam negeri tidak akan terpengaruh oleh naik turunnya nilai tukar valuta asing yang sangat berpengaruh terhadap harga barang. Oleh karenanya dukungan dari stakeholders PT PAL terutama yang berkaitan dengan kebutuhan PT PAL akan bahan baku, penguasaan teknologi, Kemampuan SDM yang profesional akan meningkatkan kualitas produksi PT PAL yang tepat waktu dan tepat mutu.

Planning tentang Infrastruktur, SDM dan Pendanaan yang dipersiapkan secara matang dan profesional serta RJPP yang tidak mengalami perubahan rencana merupakan sinergitas yang positif antara PT PAL dengan stakeholders.. Apabila kemampuan PT PAL dapat sepenuhnya diberdayakan sebagai leader integrator dan tidak ada perusahaan lain yang bersaing dengan PT PAL maka tidak akan terjadi kekosongan / *lose order*.

#### **4.3.3. Upaya-Upaya PT.PAL dalam pembangunan Alutsista TNI AL saat ini**

Berdasarkan konsep pola besar yang digunakan KKIP dalam pengembangan kemandirian industri pertahanan yang salah satunya adalah kapasitas menguasai teknologi militer, dimana kapasitas penguasaan teknologi tersebut sebagai gambaran dari kemampuan sebuah industri pertahanan dalam mengerahkan sumber daya yang dimiliki untuk melaksanakan pembangunan alutsista. Teknologi kapal selam dalam hal struktur dan rancang bangunnya merupakan teknologi tinggi dan sangat kompleks, sehingga untuk dapat menguasai teknologi tersebut dibutuhkan penerapan metode dan strategi yang tepat, dengan kemampuan dan pengalaman yang lebih dari sumber daya manusia dan susunan organisasi yang mendukung, serta penyiapan sarana/prasarana yang memadai disamping itu juga perlu adanya dukungan dari semua pihak terkait.

Bila dilihat dari *roadmap* yang telah dibuat PT. PAL Indonesia dengan membagi kegiatan kedepan menjadi tiga tahapan, yaitu pada tahap I akan dilaksanakan terlebih dahulu dengan program *Transfer of Technology* melalui proses *Joint Section* untuk kapal ketiga sesuai kontrak pembelian tiga kapal selam dari DSME Korea Selatan, pada tahap II direncanakan untuk lebih meningkat yaitu melaksanakan *Joint Production* dengan galangan kapal produsen, dimana PT. PAL Indonesia diharapkan telah mampu dengan porsi pembuatan lima *section* dari kapal selam yang dibuat semua dengan menggunakan SDM dan fasilitas sarana dan prasarana yang ada di PT. PAL Indonesia (Persero), dan sampai pada tahap III yaitu dengan proses yang disebut *whole Production* dimaksud bahwa semua bagian telah mampu dibuat oleh PT. PAL Indonesia (Persero), tetapi status masih *joint production* artinya *design* masih milik galangan kapal produsen sehingga semua peralatan masih ikut apa saran dari galangan kapal produsen, tetapi semua pelaksanaannya sudah dikerjakan oleh SDM dan fasilitas yang ada di PT. PAL Indonesia, pada intinya tujuan PT. PAL Indonesia (Persero) adalah penguasaan teknologi produksinya.

Tahapan tersebut dapat dikaitkan dengan teori penguasaan teknologi menurut *Keith Krause*, hal ini mengandung pengertian bahwa apabila PT. PAL Indonesia telah dapat melaksanakan semua tahapan sesuai dengan *roadmap* yang direncanakan, maka PT. PAL Indonesia dapat melanjutkan dengan tahapan berikutnya yaitu tahap ke IV sesuai teori *Keith Krause* sehingga PT. PAL Indonesia akan memiliki kemampuan dan penguasaan teknologi secara keseluruhan sehingga mampu menciptakan teknologi baru dengan kata lain PT. PAL Indonesia mampu melaksanakan litbangyasa sendiri.

Kebijakan Pemerintah (*Government Policy*) dalam hal ini juga sangat menentukan atas kelangsungan pengembangan teknologi industri pertahanan untuk menuju kemandirian, menurut teori kebijakan publik yang dikemukakan oleh *William Jenkins* yang dirujuk dalam *Nugroho* (2013), menyatakan bahwa “ Kebijakan publik tidak hanya terkait dengan pemerintah saja tetapi juga kepada kekuatan/kekuasaan aktor politik atau kelompok aktor politik dalam mencapai tujuan...”. Hal penting yang tidak bisa dikesampingkan serta paling menentukan dalam upaya pelaksanaan proses menuju kemandirian ini adalah kebijakan pemerintah, dimana diharapkan pemerintah agar tetap konsisten dalam mendukung upaya kemandirian PT. PAL Indonesia sebagai industri strategis pertahanan nasional bidang maritim, baik dari sisi peraturan dan perUndang-Undangan yang akan dapat digunakan sebagai pegangan dan payung hukum, maupun dari sisi keputusan dan penentuan rencana pembelian alutsista kedepan untuk dapat menguasai dan mengembangkan satu jenis yang sama dulu. Disini dibutuhkan konsistensi kebijakan dari pemerintah, kalau sudah diputuskan beli satu produk harus diupayakan sampai bisa.

Demikian juga dari sisi dukungan finansial dari pemerintah sebagai dukungan untuk melaksanakan penelitian dan pengembangan rekayasa teknologi (Litbangyasa). Situasi dan kondisi yang demikian sesuai dengan apa yang dijelaskan dalam konsep pola besar yang digunakan oleh KKIP dalam pengembangan kemandirian industri pertahanan diukur dari tiga kapasitas yang salah satunya adalah

kapasitas finansial atau kapasitas ekonomi nasional, dimana keberhasilan industri strategi pertahanan dalam mendapatkan kesuksesan dalam mencapai kemandiriannya salah satunya sangat ditentukan oleh kemampuan dukungan finansial, hal tersebut dikuatkan dengan pendapat *Morgenthau* bahwa ekonomi diterjemahkan lebih kepada bagaimana kapabilitas militer dapat terbangun oleh kemampuan ekonomi tersebut.

Beberapa upaya Perbaikan PT.PAL dalam pembangunan Alutsista TNI AL saat ini dapat dilaksanakan melalui: (1) Berusaha mendapatkan dukungan kebijakan pemerintah (*Government Policy*) agar tetap konsisten dalam mendukung upaya kemandirian PT. PAL Indonesia sebagai industri strategis pertahanan nasional bidang maritim, dari sisi peraturan dan Perundang-undangan yang akan dapat digunakan sebagai pegangan dan payung hukum; keputusan dan penentuan rencana pembelian alutsista ke depan untuk dapat menguasai dan mengembangkan satu jenis yang sama dulu; dan dukungan finansial dari pemerintah sebagai dukungan untuk melaksanakan penelitian dan pengembangan rekayasa teknologi (Litbangyasa); (2) Melaksanakan seleksi personel untuk memenuhi jumlah kebutuhan SDM sesuai dengan yang seharusnya dibutuhkan dalam melaksanakan transfer teknologi; (3) Merekrut beberapa personil yang memiliki kualifikasi tertentu, misalnya Untuk personil bidang *bending shell pressure hull* diambil personil dari PT. Barata Indonesia dan untuk personil bidang analisa kekuatan struktur kapal selam berbasis *Finite Element* diambil dari Fakultas Teknik Perkapalan (FTK) ITS; (4) Menjalin kerjasama riset dengan lembaga pemerintah maupun swasta; (5) Memberikan pembekalan dan pelatihan terhadap personel yang akan berangkat mengikuti training; (6) Mempersiapkan fisik dan mental personel yang berangkat mengikuti training ToT/OJT; (7) Mengadakan koordinasi dan tindak lanjut kerja sama dengan DSME; serta (8) Mengoptimalkan jasa konsultan untuk membantu membuat perencanaan pengembangan infra struktur maupun dalam penyiapan kapabilitas SDM

## BAB 5

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Simpulan

Optimalisasi Manajemen SDM PT PAL dalam mendukung pembangunan alut sista TNI Angkatan Laut . pengalaman pembuatan kapal PT PAL bekerja sama dengan PT Daewo Korea SDM merupakan kunci dan faktor utama dari suksesnya kegiatan perusahaan dalam peningkatan kemampuan penguasaan teknologi khususnya pada proses transfer of technology dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut :

1. Dimensi pemberdayaan yang telah diimplementasikan dengan baik adalah perlindungan (*protecting*), dimensi yang sedang dilakukan namun masih perlu peningkatan adalah penguatan (*empowering*), pemungkinan (*enabling*), dan penyokongan (*supporting*), dimensi yang paling lemah serta perlu mendapat perhatian lebih adalah dimensi pemeliharaan (*fostering*).
2. Sinergitas PT PAL dengan stakeholders ditemukan bahwa perusahaan telah cukup baik untuk memenuhi kebutuhan para stakeholder, namun masih memerlukan berbagai dukungan dari stakeholders baik dalam bentuk kebijakan pemerintah, maupun pemenuhan kebutuhan untuk produksi agar kemampuan produksi PT PAL bisa mencapai target.
3. Upaya PT PAL dalam pembangunan Alutsista TNI AL ditemukan bahwa PT PAL telah melakukan upaya-upaya meningkatkan kemampuan SDM dalam hal transfer teknologi, melaksanakan seleksi personel dan merekrut beberapa personil yang memiliki kualifikasi tertentu, menjalin kerjasama riset dengan lembaga pemerintah maupun swasta serta mengoptimalkan jasa konsultan untuk membantu membuat perencanaan pengembangan infra struktur maupun dalam penyiapan kapabilitas SDM.

## 5.2. Saran

Aplikasikan tahapan-tahapan yang ada dalam teori maupun konsep tentang penguasaan technology dan manajemen sumber daya manusia maupun kesiapan dalam rangka upaya mewujudkan kemandirian industri pertahanan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan berikut ini beberapa saran untuk manajemen perusahaan PT. PAL Indonesia (Persero):

- a. Pemerintah agar konsisten dalam hal kebijakan (political will) tentang industri pertahanan dan lebih memprioritaskan dalam memberikan dukungan pendanaan untuk pengembangan fasilitas sarana prasarana PT. PAL Indonesia (Persero) dan memberikan order pekerjaan baik pemeliharaan, perbaikan maupun pembuatan kapal perang (kapal selam) agar kualitas Sumber Daya Manusia PT. PAL Indonesia dapat tetap terjaga dan investasi fasilitas dan alat peralatan dapat dioptimalkan. Pemberdayaan SDM merupakan kebijakan manajemen. Manajemen perusahaan khususnya *Human Resources Departement (HRD)* perlu memahami dan melihat secara utuh potensi human capital.
- b. Manajemen PT PAL Indonesia (Persero) secara serius perlu merespon perkembangan dalam dunia bisnis, khususnya kompetisi yang semakin ketat antar negara, perusahaan dan individu, dengan cara meningkatkan kompetensi para karyawannya.
- c. Manajemen perusahaan perlu memiliki paradigma dan pemahaman bersama mengenai sumber daya manusia, dan berbagai dimensi dari sumber daya manusia.
- d. Dengan terbatasnya Sumber Daya Manusia yang profesional, PT. PAL Indonesia sebagai industri strategi pertahanan agar lebih serius dalam menyiapkan personel yang merupakan salah satu elemen utama dari Manajemen Sumber Daya Manusia

## DAFTAR PUSTAKA

### A. Buku

- Anshoff, H Igor. (1988). *The New Corporate Strategy*. John Wiley & Sons, Inc. United States of America.
- Arifin, Rois & Muhammad, Helmi. (2016). *Pengantar Manajemen*. Empat Dua. Malang.
- Arikunto, Suharsimi. (2007). *Manajemen Penelitian*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Assen, Marcel van, Gerben van den Berg & Paul Pietersma, 2009, *Key Management Models, The 60+ Models Every Manager Needs to Know, 2nd edition*, United Kingdom, Pearson Education Limited.
- Baron, Angela and Michael Armstrong, 2007, *Human Capital Management, Achieving Added Value Through People*, USA : Kogan Page Limited.
- Bappenas. (2014). *Buku II Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019*.
- Blanchard, Benjamin S (2006) *Logistics Engineering and Management 6th Edition*, Prentice Hall London
- Benjamin S .Blanchard , *Logistic Engineering and Management* , Virginia Polytechnic Institute And State University.
- Booth, Ken. (2014). *Navies and Foreign Policy*. Routledge Revivals. New York
- Bowersox, Donald J (1996). *Logistic Engineering and Management; The Integrated Supply Chain Process*. Mc Graw-Hill International Edition , California.
- Christopher, Martin (1998). *Logistic Engineering and Supply Chain Management* Prentice Hall, London .
- Collin, R.E. (2010) *Foundation for Microwave Engineering* , 2-nd Edition , The Institute of Electrical and Electronics Engineers. Inc., New York.

- Covey, Stephen R. (1989). *The 7 Habits of Highly Effective People Powerful Lessons in Personal Change*. Rockefeller Center. New York.
- Creswell, John,W. (2016). *Research Design, Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran Edisi 4*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional (2008),*Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa, edisi keempat Jakarta*.
- Diandra Megaputri Mengko,*Revitalisasi Industri Pertahanan melalui Minimum Essential Procurement, Jurnal Pertahanan 2012, volume 2*
- DisharkapArmabar (2002), *Ketentuan Perhitungan Nilai kondisi kapal*.
- Directory (2009),*Indonesia Ship Building and Offshore Industri Association*.
- Etzkowitz, Henry.(2008). *The Triple Helix, University-Industry-Goverment, INNOVATION IN ACTION*. Routledge. New York and Abingdon Oxon UK.
- Eccles ,Henry E (1959) *Logistic in The National Defense, The Stakepole Company Pennsylvania*
- Fadhallah, Esa Ghanim (2012). *Prototype Material Penyerap Gelombang Radar Dari Komposit Polimer Chitosan-Polivinil Alkohol*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB Bogor.
- Fukuyama, Francis. (1995). *Trust The Social Virtues and Creation of Prosperity*. A Free Press PaperBacks Book. New York.
- Gaol, Chr. Jimmy L., 2014, *A to Z Human Capital Manajemen Sumber Daya Manusia*, Jakarta : PT. Grasindo.
- Indrawan, Rully dan Poppy Yaniawati, 2014, *Metodologi Penelitian*, Bandung : Refika Aditama.
- Gillvray, Mc, John W. (1992). *Stealth Technology in Surface Warships; How This Concept Affects the Execution of Maritime Strategy*. Paper On Naval War College.
- Grant, Rebecca. (1998). *Radar Game, Understanding Stealth and Aircraft Survivability*. IRIS Independent Research. Virginia.
- Hampden-Turner C.(1990). *Charting the Corporate Mind: Graphic Solutions to Business Conflicts*. The Free Press. New York.

- Hartanto FM. (1996). *Kepemimpinan Sinergistik: Membangun Keunggulan Melalui Kerjasama dan Aliansi Strategik*. Studio Manajemen Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Kanter, R.M. (1994). *Collaborative Advantage*. Harvard Business Review , July-August 1994
- Kartodihardjo, Hariadi. (2006) . *Pengelolaan Sumber Daya Alam (PSDA) di P. Jawa dalam Perspektif Otonomi Daerah*. Bahan diskusi yang dilaksanakan Koalisi LSM Jawa Timur di Surabaya, 29 November 2006 from 12Volume 2., Retrieved Maret 2017
- Moleong, J Lexy, (2014) *Metodologi Penelitian Kualitatif*, PT Remaja Rosdakarya , Bandung.
- Moubray, John (1997) *Reliability –Centered Maintenance* , Biddles Ltd Jtjtt Guilford and Kings Linn , Oxford Elsevier.
- Munaf, Dicky R & Susanto. (2014). *Geopolitik & Geostrategi Keamanan dan Kedaulatan Laut*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Mayo, Andrew, 2008, *So what's the Difference between Human Capital and Human Resources?*, West London Branch : CIPD.
- .Mulyono, 2008, *Manajemen Administrasi dan Organisasi Pendidikan*, Yogyakarta : Ar-Ruzz Media
- Nath, Rajeswar, Rear Adm (2014). *Stealth Technology in Warship Design*. Indian Defence Review. Retrieved April, 2017 from <http://www.indiandefencereview.com/news/stealth-technology-in-warship-design/>
- National Academy of Sciences. (1997) *Technology for United States Navy and Marine Corps, 2000-2035, Become 21th-Century Force, Vol.6*. National Academy Press. Washington DC.
- Prabowo, J.Suryo. (2016). *Perang Semesta Dalam Kajian Budaya dan Media*. Remaja Rosdakarya. Bandung.

Pramadi, Noor. (2012). *Radar Pasif "Melihat Tanpa Terlihat"*. Edisi I, Mei 2013. Redaksi. (2014). *UUD 1945 beserta amandemennya*. B-Media. Jakarta.

Resvani. (2017). *Tambang untuk Negeri, Sebuah Inovasi Konsep*. Penerbit Bhuana Ilmu Populer. Jakarta.

Ridwan, Juniarso & Sodik Achmad. (2016). *Hukum Tata Ruang dalam konsep kebijakan otonomi daerah*

## **B Undang-Undang**

Himpunan Peraturan Perundang-undangan Republik Indonesia. (2017). *Undang-undang Pemerintahan Daerah dan Perubahannya*. Bhuana Ilmu Populer. Jakarta.

Kadishidros,(2013),Makalah Kuliah Perwira Sesko TNI Dikreg angkatan XI TP 2013 ,Bandung..

Kementrian Pertahanan. (2014). *Naskah Akademik RUU Pengelolaan Sumber Daya Nasional*. Dirstra Kemhan.

Kementrian Pertahanan. (2014). *Peraturan Rektor Unhan No. 22 Tahun 2014, tentang Penulisan Karya Akhir Studi*. Bogor

Kementrian Pertahanan. (2015). *Buku Putih Pertahanan Tahun 2015*.Jakarta

Komite Kebijakan Industri Pertahanan (2012). *Cetak biru Riset dan Pengembangan Produk alat Peralatan Pertahanan dan Keamanan Jakarta*.

Lembaga Administrasi Negara, 2008, Pemberdayaan Sumber Daya Manusia, Jakarta : LAN.

Rektor Unhan. (2016). *Tataran Dasar Bela Negara*. Universitas Pertahanan. Bogor.

## **C. Jourrhal**

Jauchar. (2012). *OTONOMI DAERAH DAN PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM DI PROPINSI KALIMANTAN TIMUR (Studi Kasus Kewenangan Pengelolaan Kehutanan, Pertambangan dan Perkebunan)* dalam Jurnal Borneo Administrator Vol. 8 No. 1 tahun 2012.

- Rodliyah, Isyatun. (2008). *Penelitian Logam Tanah Jarang di Indonesia*. Bandung. Pustekmira.
- Sabar, Eko Prihatin. (2009). *Otonomi Daerah dan Pengelolaan Sumber Daya Alam*. Fakultas Hukum. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Sari, Riska Laksmi & Mashuri. (2012). *Komposit Epoksi- Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> Sebagai Bahan Penyerap Gelombang Radar pada Frekuensi 8-12 Mhz*. Fakultas IPA Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Senge, Peter M. (1990). *The Fifth Discipline, The Art and Practice of the Learning Organization*. Doubleday Random House Inc. USA.
- Shirman, YA&Golikov. (1967). *Fundamental of teh Theory of Detection of Radar Signal*. Translate from Sovyet Uni, by Foreign Technolgy Division. USA.
- Singapura membangun armada laut, from [http://defense-update.com/20131205\\_singapore\\_type\\_218sg-submarine.html](http://defense-update.com/20131205_singapore_type_218sg-submarine.html)