



BAB II

TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah

PT. Dok dan Perkapalan Surabaya (Persero) adalah sebuah galangan kapal yang mempunyai sejarah panjang dalam dunia perkapalan. Didirikan pada tanggal 22 September 1910 oleh penguasa Belanda di Amsterdam dengan nama N.V DROOGDOCK MATSCAPPIJ SOERABAJA dimana galangan ini dibangun oleh pemerintah Belanda guna sarana penunjang armada kapal laut pihak Belanda yang pada saat itu menjajah Indonesia. Pendirian PT. Dock dan Perkapalan Surabaya ini dilakukan didepan notaris J.P. Smith. Pemegang saham pada saat itu ada tiga orang, yakni:

1. N.V. Konjnlijke paket vaart maatschappij
2. N.V. Stomivart Maatschappij Nederland
3. N.V.Roter Sdancsh LCYD

Pada saat terjadinya perang dunia kedua, Belanda menyerah kepada Jepang Galangan ini berpindah tangan ke Jepang pada tahun 1942-1945, perusahaan ini berubah nama menjadi HARIMA ZOZEN. Namun setekah Jepang mengalamikekalahan dalam Perang Dunia II, tepatnya tanggal 17 Agustus 1945, perusahaan ini menjadi milik Pemerintah Republik Indonesia. Namun pada tahun 1945 sampai tahun 1957 pihak Belanda kembali ke Indonesia dan perusahaan ini kembali direbut oleh Belanda yang namanya kembali diubah menjadi nama awal yaitu N.V DROOGDOCK MATSCHAPPIJ SOERABAJA.

Pada waktu terjadi konfrontasi antara pemerintah Indonesi dengan Belanda yang terjadi pada tahun 1958 telah menyebabkan perusahaan ini berpindah tangan ke pemerintahan Indonesia dengan landasan hukum Peraturan Pemerintah No. 23, tahun 1958 dibawah pengelola B.P.U



**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA
(PERSERO)
Universitas Diponegoro Semarang**



MARITIM. Kemudian Pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah lagi yang menyusul Peraturan Pemerintah sebelumnya yaitu Peraturan Pemerintah No. 109 Th 1961, tanggal 17 April 1961 dan akhirnya Perusahaan ini menjadi Perusahaan Negara (PN) dengan nama PN. DOK DAN PERKAPALAN SURABAJA.

Kemudian pada tahun 1963 Galangan yang ada di sebelah PN. Dock & Perkapalan Surabaya yang bernama GALANGAN KAPAL SUMBER BHAITA digabung dengan PN. Dok & Perkapalan Surabaya berdasarkan atas keputusan Menteri Perhubungan Laut. Berdasarkan keputusan ini juga, nama perusahaan diubah menjadi PN. DOK SURABAJA.

Perubahan nama PT Dok & Perkapalan Surabaya tidak berhenti hanya sampai di situ, dengan munculnya kembali Peraturan Pemerintah No. 24 Tahun 1975 PN. Dock Surabaya berganti nama lagi menjadi PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA (Persero). Perusahaan ini diresmikan oleh Menteri Perhubungan R.I yaitu Prof. DR H Emil Salim, pada tanggal 8 Januari 1976 beralamat di Jalan Tanjung Perak Barat No. 433–435 Surabaya.

Berdasarkan Surat Keputusan Presiden RI No. 10 tahun 1984, tanggal 28 November 1984, PT. Dok dan Perkapalan Surabaya yang semula berada dalam pengawasan/ pembinaan Departemen Perhubungan, dialihkan dalam pengawasan/ pembinaan Departemen Perindustrian, sekarang Departemen Perindustrian dan Perdagangan (Deperindag).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 tanggal 13 April 1998. Kedudukan Tugas dan Kewenangan Menteri Keuangan selaku Pemegang Saham dan RUPS atas Persewaan Terbatas dialihkan menjadi tanggungjawab Menteri Negara Pendaan Gunaan BUMN. Sejak tahun 1961 berdasarkan database yang tersedia DPS telah memperbaiki dan membangun lebih dari 600 berbagai jenis kapal, baik yang dipesan oleh pelanggan lokal maupun asing.

2.2 Lokasi Perusahaan

PT. Dok dan Perkapalan Surabaya terletak di Jalan Perak Barat No. 433-435 Surabaya. Luas lahan yang dipakai adalah 73.100 meter persegi dan wilayah ini disewa dari Port Administration Surabaya. Batas-batas wilayah dari PT. Dok dan Perkapalan Surabaya adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan bangunan milik Surabaya Veem
- Sebelah Selatan berbatasan dengan tanah persil Departemen Perhubungan Laut
- Sebelah Timur berbatasan dengan Jalan Perak Barat Surabaya

Dari arah laut bebas, perusahaan dapat dicapai melalui pelayaran yaitu alur barat dan alur timur. Kedalaman yang diperkirakan oleh Port Administration bagian pengerukan adalah:

- Alur barat, dengan kedalaman 8.0 meter LWS dan panjangnya 23 mil
- Alur timur, dengan kedalaman 4.5 meter LWS dan panjangnya 23 mil



Gambar 2.1 Lay out galangan PT Dok Dan Perkapalan Surabaya



**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA
(PERSERO)
Universitas Diponegoro Semarang**



2.3 Peraturan dan Jam Kerja

Berikut adalah tata tertib selama kerja praktek di PT. Dok dan Perkapalan Surabaya (Persero):

1. Menaati tata tertib praktek kerja intruksi dan peraturan yang berlaku lainnya.
2. Menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) berupa : wear pack, safety shoes, helm safety dan lain – lain yang berhubungan dengan keselamatan kerja.
3. Praktikum mulai bekerja pada tanggal 1 Maret sampai 30 Maret 2016.
4. Setiap hari jumat wajib mengikuti kegiatan senam dan lari pagi yang diadakan perusahaan.
5. Waktu kerja praktek praktikan yaitu selama 5 hari kerja, dimulai pada hari senin hingga jum'at. Dalam 1 hari praktikan di PT. Dok dan Perkapalan Surabaya (Persero) selama 8 jam (Pukul 07.00 - 16.00).
6. Jika praktikan ingin meninggalkan PT. Dok dan Perkapalan Surabaya (Persero) sebelum waktu pulang yang sudah ditentukan maka harus meminta ijin terlebih dahulu ke bagian Diklat (Pendidikan dan Pelatihan).
7. Apabila dalam jangka waktu 3 hari berturut-turut tidak masuk tanpa surat keterangan ijin maka Kerja Praktek dianggap gagal dan akan dianggap selesai pada saat itu juga.
8. Sanggup menyerahkan Laporan Kerja Praktek sesuai dengan jadwal yang ditentukan oleh perusahaan.
9. Menjaga kebersihan lingkungan kerja manapun (Bengkel kerja maupun ruang diklat).



**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA
(PERSERO)
Universitas Diponegoro Semarang**



2.4 Gambaran Umum Perusahaan

a. Strategi

Meeting the Costumers needs and long term partnerships.

b. Tujuan

Memberikan jasa dan pelayanan sesuai dengan kebutuhan dan personalisasi costumer (personalized costumer) dan mewujudkan terciptanya hubungan baik antara kedua pihak dalam jangka panjang.

a. Visi

“ PT. Dok dan Perkapalan mampu menjadi galangan kapal yang mampu bersaing di pasar Internasional ”.

b. Misi

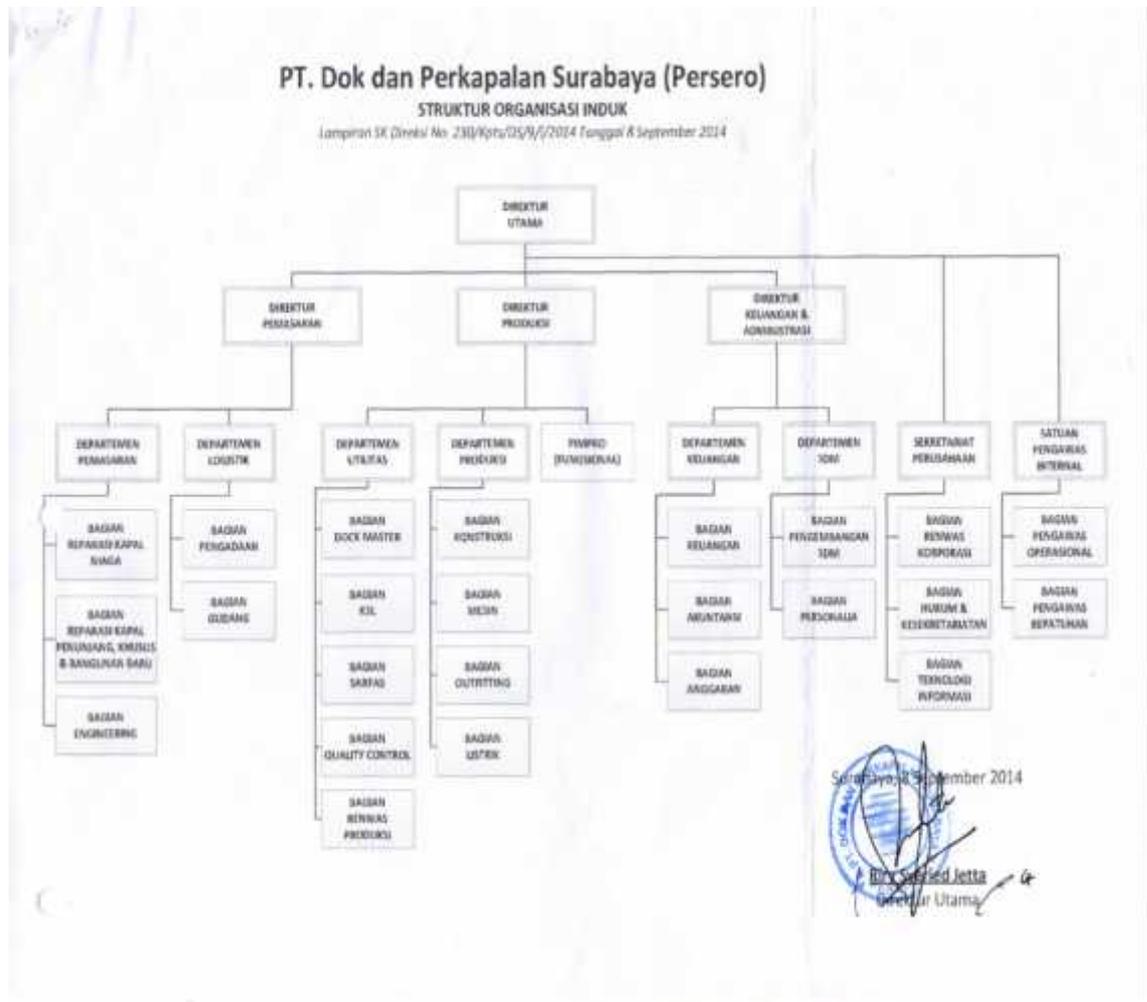
1. PT. Dok dan Perkapalan menjadi perusahaan yang tangguh dan mampu memenuhi apa yang dibutuhkan oleh costumer.
2. PT. Dok dan Perkapalan terus berkembang menjadi perusahaan yang besar dibidang perkapalan.
3. PT. Dok dan Perkapalan memberikan pelayanan yang optimal sehingga mampu memberikan kepuasan kepada pelanggan dan share holder.



LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA
(PERSERO)
Universitas Diponegoro Semarang



2.5 Struktur Organisasi





LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA
(PERSERO)
Universitas Diponegoro Semarang



**2.5.1 Data Jumlah Karyawan PT. Dock dan Perkapalan Surabaya
(Persero)**

Tabel 1. Data Jumlah Karyawan PT. Dock dan Perkapalan Surabaya (Persero).

No.	Keterangan	Jumlah
1	Tetap	470
2	Direksi	4
3	Satu Level di bawah direksi	10
4	Dau Level di bawah direksi	23
5	S-3	0
6	S-2	4
7	S-1	74
8	D-3	40
9	D-2	0
10	D-1	25
11	SMA/ SMK	285
12	SMP	54
13	SD	10
14	Jumlah Laki-laki	491
15	Jumlah Perempuan	36
16	Usia > 56 tahun	0
17	Usia 46- 55 tahun	219
18	Usia 36- 45 tahun	224
19	Usia 26-35 tahun	60
20	Usia < 25 tahun	24

(sumber: <http://www.dock-sby.co.id/>)



2.5.2 Job Deskripsi Dapertemen

2.5.2.1 *Coperate Secretary*

a. Manager Sekertariat dan Umum

Mengelola unit kerja kesekretariatan dan umum serta terlaksananya tertib administrasi untuk mendukung kelancaran kegiatan departemen *Coperate Secretary* sesuai dengan kebijakan dan sasaran yang telah ditetapkan perusahaan.

b. Manager Representatif Office Jakarta

Mengelola unit kerja Representatif Office (RO) Jakarta untuk mendukung kepentingan perusahaan dalam hal mencari order, pengurusan perjalanan dinas luar negeri, program pendidikan dan urusan dockumen atau surat terhadap Lembaga Pemerintah, Perusahaan Pelayaran, Galangan, BKI serta Instansi lain sesuai dengan kebijakan dan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan.

c. Manager Humas dan Legal

Mengelola unit kerja Legal dan Humas serta terlaksananya tertib administrasi untuk mendukung kelancaran kegiatan Departemen Sekretaris Perusahaan sesuai dengan kebijakan dan sasaran yang telah ditetapkan perusahaan.

2.5.2.2 *Hull Construction and Outfitting (HCO)*

a. Manager *Hull Construction*

Terkelolanya kegiatan pelaksanaan pekerjaan proyek bagian hull construction melalui pengendalian sumber daya yang melalui aspek manusia, mesin, material, dan metode sesuai dengan kebijakan yang telah ditetapkan perusahaan.



**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA
(PERSERO)
Universitas Diponegoro Semarang**



b. Manager *Outfitting*

Terkelolanya kegiatan pelaksanaan pekerjaan proyek bagian *Outfitting*, Piping and Ducting melalui pengendalian sumber daya yang meliputi aspek manusia, mesin, material, dan metode sesuai dengan kebijakan yang telah ditetapkan perusahaan.

2.5.2.3 Keuangan

a. Mananger Anggaran dan Akutansi

Terkelolanya operasional anggaran dan akuntansi dengan sistem informasi di bidang keuangan secara terpadu untuk menghasilkan laporan keuangan perusahaan yang memenuhi ketentuan yang berlaku dan menghasilkan informasi akutansi yang diperlukan dalam proses manajemen.

b. Manajer Keuangan dan Kontrol Biaya

Terkelolanya unit kerja keuangan secara efektif dan efisien dalam merencanakan, mengendalikan dan mengevaluasi manajemen keuangan serta terkendalnya fungsi kontrol biaya untuk menjamin pelaksanaan proyek sesuai anggaran yang sudah ditentukan dengan tingkat efektivitas dan efisiensi yang tinggi dan terevaluasinya biaya proyek untuk keperluan pengembangan serta terlaporkanya hasil kegiatannya sesuai dengan kebijakan dan sasaran yang telah ditetapkan.

2.5.2.4 Mechanical and Electrical

a. Manager Machinery

Terkelolanya kegiatan pelaksanaan pekerjaan mesin, perawatan dan perbaikan mesin serta penggantian suku cadang sesuai dengan kebijakan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan.



**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA
(PERSERO)
Universitas Diponegoro Semarang**



b. Manajer Electric

Tekelolanya kegiatan pelaksanaan pekerjaan listrik, pemasangan dan perbaikan peralatan serta penggantian suku cadang baik pada bangunan kapal baru maupun kapal repair sesuai dengan kebijakan dan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan.

2.5.2.5 Pemasaran dan *Engineering*

a. Manager *Engineering*

Terkelolanya kegiatan fungsi engineering (Gambar kerja, konsep design, outline spesifikasi teknis, material *requirement planning*, *purchase order specification*) sesuai dengan kebijakan dan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan.

b. Manager Estimasi Biaya

Terkelolanya unit kerja estimasi biaya kegiatan estimasi dan kalkulasi dan kalkulasi tarif harga jual (kuantitas, harga) serta terevaluasinya hasil kegiatannya untuk keperluan pengembangan dan terlaporkannya hasil kegiatannya sesuai dengan kebijakan dan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan.

c. Manager Pemasaran dan Pengembangan Usaha

Terkelolanya kegiatan fungsi pemasaran, purna jual dan pengembangan usaha dalam menyelenggarakan, mengelola dan mengevaluasi kegiatan pemasaran yang bertujuan untuk mendapatkan pelanggan melalui langkah strategis yang berdampak positif pada pertumbuhan perusahaan di dalam dan luar negeri serta memberikan pelayanan purna jual untuk kepuasan pelanggan.



**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA
(PERSERO)
Universitas Diponegoro Semarang**



2.5.2.6 Produksi

a. Manager Pemasaran

Terkelolanya kegiatan fungsi perencanaan proyek (master schedule, capacity planning) guna kelancaran pelaksanaan proyek berdasarkan kontrak bisnis (on time & on quality) sesuai dengan kebijakan dan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan.

b. Manager Quality Control (QC)

Terkelolanya kegiatan pengendalian kualitas produk melalui pengontrolan kualitas hasil pekerjaan pelaksanaan proyek dan progressnya serta terlaporkannya hasil kegiatan sesuai dengan kebijakan dan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan.

2.5.2.7 Satuan Pengawas Internal

a. Manager Auditor Keuangan & Produksi

Terkelolanya unit kerja satuan pengawas terhadap pelaksanaan tugas pokok dan fungsi bidang keuangan dan produksi sesuai dengan kebijakan dan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan.

b. Manager Auditor Manager & GCG

Terkelolanya unit kerja satuan pengawas internal dalam pengawasan terhadap pelaksanaan tugas pokok dan fungsi bidang manajemen dan GCG sesuai dengan kebijakan dan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan.

2.5.2.8 Satuan Strategi Korporasi (SSK)

a. Manager Bidang IT, Kinerja dan Resiko

Terkelolanya kegiatannya fungsi penerapan sistem teknologi informasi (sarana prasarana, sistem informasi terpadu, maintenance software dan hardware) untuk mendukung tercapainya kelancaran pelaksanaan proyek dan kebijakan resiko



**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA
(PERSERO)
Universitas Diponegoro Semarang**



korporat yang mendukung visi dan misi perusahaan dengan menggunakan perangkat yang sesuai serta selalu melakukan analisis dan evaluasi sehingga proses pengembangan dapat berjalan secara kesinambungan sesuai dengan kebijakan dan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan.

b. Manager Bidang Mutu dan SHE

Terkelolanya kegiatan sistem penjaminan ualitas mutu dan safety serta peningkatan kinerja perusahaan dalam memberikan kepuasan pelanggan sesuai dengan kebijakan dan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan.

2.5.2.9 Sumber Daya Manusia (SDM)

a. Manager Pengembangan dan Diklat SDM

Terkelolanya kegiatan pengembangan karyawan serta terevaluasinya pelaksanaan untuk meningkatkan kompetensi dan kinerja karyawan dan evaluasi biaya program sesuai dengan kebijakan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan. Merencanakan, mengkoordinasikan dan mengevaluasi pelaksanaan dan biaya program pendidikan pelatihan serta penerapan knowledge management untuk menyiapkan SDM yang memiliki kompetensi dan bersertifikasi keahlian sesuai kebijakan perusahaan.

b. Manager Personalia

Terkelolanya unit kerja personalia dan remunerasi secara efektif dan efisien untuk mendukung tercapainya produktivitas kerja yang tinggi, pengembangan sistem kepersonaliaan dan terciptanya iklim kerja yang kondusif untuk mendukung semua bagian yang ada sesuai dengan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan.



2.5.2.10 Supply Chain Management

a. Manager Gudang dan Logistik

Terkelolanya fungsi gudang dan logistik untuk menjamin tersedianya pasokan material sesuai spesifikasi yang telah ditentukan dengan tingkat efektivitas dan efisiensi yang tinggi dan terevaluasinya hasil kegiatannya untuk keperluan pengembangan sistem gudang dan logistik serta terlaporkanya hasil kegiatannya sesuai dengan kebijakan dan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan.

b. Manager Pengadaan (Procurement)

Terkelolanya kegiatan pengelolaan pengadaan material, peralatan dan jasa untuk mendukung tercapainya kelancaran pelaksanaan proyek sesuai dengan kebijakan dan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan.

2.5.2.11 Utilitas

a. Manager Fasilitas & Harkan

Terkelolanya kegiatan operasional unit fasilitas dan harkan yang meliputi ketersediaan fasilitas untuk mendukung kelancaran produksi dan pemeliharaan fasilitas sesuai dengan kebijakan dan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan.

b. DOCK Master (Manager)

Terkelolanya kegiatan operasional bagian Dock master yang meliputi proses peluncuran, pengedokan, dan pemindahan kapal sesuai dengan kebijakan dan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan.



LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA
(PERSERO)
Universitas Diponegoro Semarang



c. Manager K3L

Terkelolanya kegiatan operasional Bagian K3L yang meliputi penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja serta Lingkungan dan mencegah terjadinya kebakaran dan kecelakaan kerja sesuai dengan kebijakan dan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan.

2.6 Kegiatan Usaha

PT. Dock dan Perkapalan Surabaya sebagai perusahaan galangan kapal yang melayani kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. Ship Repair and Conversion (Perbaikan Kapal)

PT. Dok dan Perkapalan Surabaya melayani perbaikan dan pemeliharaan kapal secara berkala baik besar ataupun kecil, kapal dengan pelayaran samudera atau pantai untuk segala macam tipe sesuai dengan kapasitas floating dock yang dimiliki dan sesuai dengan yang diinginkan oleh owner.

2. Ship Conversion

Melakukan modifikasi bentuk maupun fungsi kapal dari kapal lama menjadi kapal baru sesuai dengan peraturan klas dan keinginan dari owner.

3. Running Repair

PT. Dok dan Perkapalan Surabaya melayani perbaikan kapal yang dilakukan pada saat kapal berlayar atau kapal mengalami kerusakan di pelabuhan lain.

4. New Building (kapal baru)

PT. Dok dan Perkapalan Surabaya dapat membuat kapal baru dengan berbagai tipe seperti kapal komersil diantaranya Tanker, kapal container, barge, kapal semen dll dan kapal kapal kecil lainnya seperti kapal ikan, tug boat, dll.



**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA
(PERSERO)
Universitas Diponegoro Semarang**



5. Offshore Construction and Steel Structure Fabrication

Selain bergerak dibidang perkapalan, PT. Dok dan Perkapalan Surabaya juga menerima pesanan pembangunan bangunan lepas pantai (offshore, platform, heliports, komponen kapal, fabrikasi crane/ perakitan, pipa, dan baja yang berkaitan dengan kompetensi inti dan lain lain.

6. Design and Engineering

Pusat desain tidak hanya menyediakan desain untuk produksi sendiri, melainkan juga melayani pesanan dari galangan kapal atau perusahaan lain untuk desain kapal dan proyek rekayasa umum. Fasilitas design mencakup 14 work station dengan jaringan untuk mempercepat proses design ini didukung oleh sistem CAD/CAM dengan menggunakan beberapa software perancangan kapal terbaik dunia, seperti Tribon dan software konstruksi yang memungkinkan untuk mengintegrasikan konstruksi lambung bersamaan dengan perlengkapan, mengarah ke pelaksanaan konstruksi lambung, perlengkapan, dan penggambaran.

2.7 Fasilitas Galangan

PT. Dock dan Perkapalan Surabaya memiliki fasilitas pendukung pembuatan kapal serta management yang baik sehingga mendapatkan ISO 9001, hal ini sebagai bukti bahwa management yang mengolah PT. Dock dan Perkapalan bekerja dengan baik.

a. Fasilitas Penedokan Kapal

Fasilitas-fasilitas yang telah dimiliki PT. Dok dan Perkapalan Surabaya sebagai penunjang proses perbaikan kapal antara lain sebagai berikut:

1. Floating Dok Surabaya I

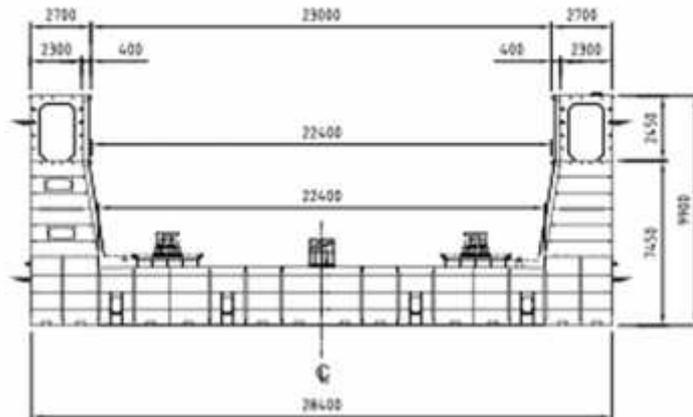


Gambar 2.2 Floating Dok Surabaya I

- Sistem pengendalian yang digunakan adalah sistem elektrik yang dioperasikan di Control House, akan tetapi dapat juga dioperasikan dengan manual apabila dalam keadaan darurat.
- Floating Dok ini juga dilengkapi dengan dua Crane yang terletak di sisi kanan kiri floating dok tersebut dengan kapasitas 5 ton.
- Mempunyai kapasitas angkat 3500 TLC (Ton Lifting Capacity).
- Mempunyai Principal Dimension sebagai berikut :

DOK APUNG SURABAYA - I

TRANSVERSE SECTION



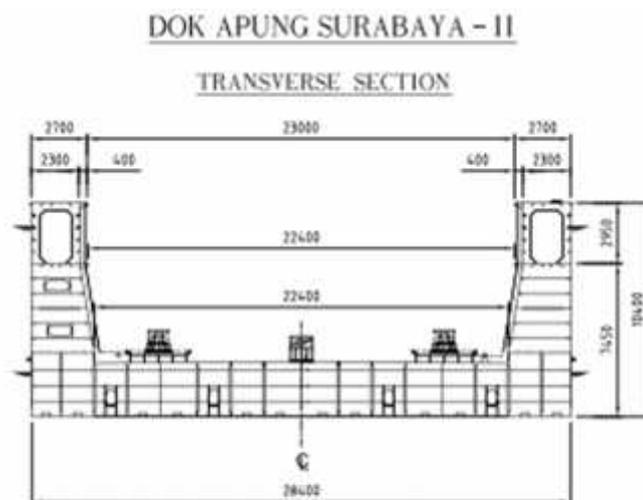
PRINCIPAL DIMENSIONS

Length Over Pontoon _____	99,24 M
Length Over All _____	113,24 M
Breadth Internal _____	22,40 M
Breadth External _____	28,40 M
Depth to Upper Deck _____	9,90 M
Depth to Safety Deck _____	7,45 M
Max Draft of Vessel to be Docked _____	4,20 M
Draft Max. of Dock _____	8,40 M
Draft Loaded of Dock _____	2,60 M
Capacity _____	3500 TLC

Gambar 2.3 Spesifikasi Floating Dok Surabaya I

2. Floating Dok Surabaya II

- Menggunakan sistem pengapungan dok sama seperti floating dok yang lain.
- Masih menggunakan sistem manual untuk masuknya kapal ke dalam dok sehingga memerlukan banyak tenaga manusia.
- Dilengkapi dengan 2 buah Crane yang berada di sisi kanan kiri floating dock.
- Mempunyai kapasitas 3500 TLC (Ton Lifting Capacity).
- Dengan principal dimension sebagai berikut :



PRINCIPAL DIMENSIONS

Length Over Pontoon _____	99,24 M
Length Over All _____	109,24 M
Breadth Internal _____	22,40 M
Breadth External _____	28,40 M
Depth to Upper Deck _____	10,40 M
Depth to Safety Deck _____	7,45 M
Max Draft of Vessel to be Docked _____	4,20 M
Draft Max. of Dock _____	8,40 M
Draft Loaded of Dock _____	2,60 M
Capacity _____	3500 TLC

Gambar 2.4 Spesifikasi Floating Dok Surabaya II



3. Floating Dok Surabaya IV

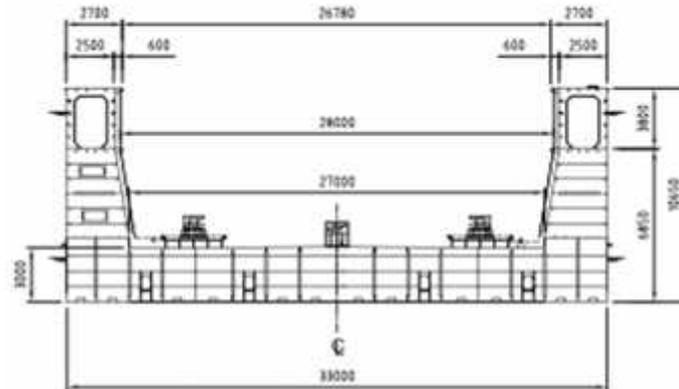


Gambar 2.5 Floating Dok Surabaya IV

- Mempunyai fasilitas 2 buah Crane yang berada disisi kanan kiri floating dok.
- Menggunakan sistem perpompaan elektrik yang dioperasikan dari Control House.
- Mempunyai kapasitas apung 4000 TLC (Ton Lifting Capacity).
- Mempunyai Principal Dimension sebagai berikut :

DOK APUNG SURABAYA - IV

TRANSVERSE SECTION



PRINCIPAL DIMENSIONS

Length Over Pontoon _____	94.30 M
Length Over All _____	112.30 M
Breadth Internal _____	27.00 M
Breadth External _____	33.00 M
Depth to Upper Deck _____	10.65 M
Depth to Safety Deck _____	7.45 M
Max Draft of Vessel to be Docked _____	6.85 M
Draft Max. of Dock _____	9.65 M
Draft Loaded of Dock _____	2.20 M
Capacity _____	4000 TLC

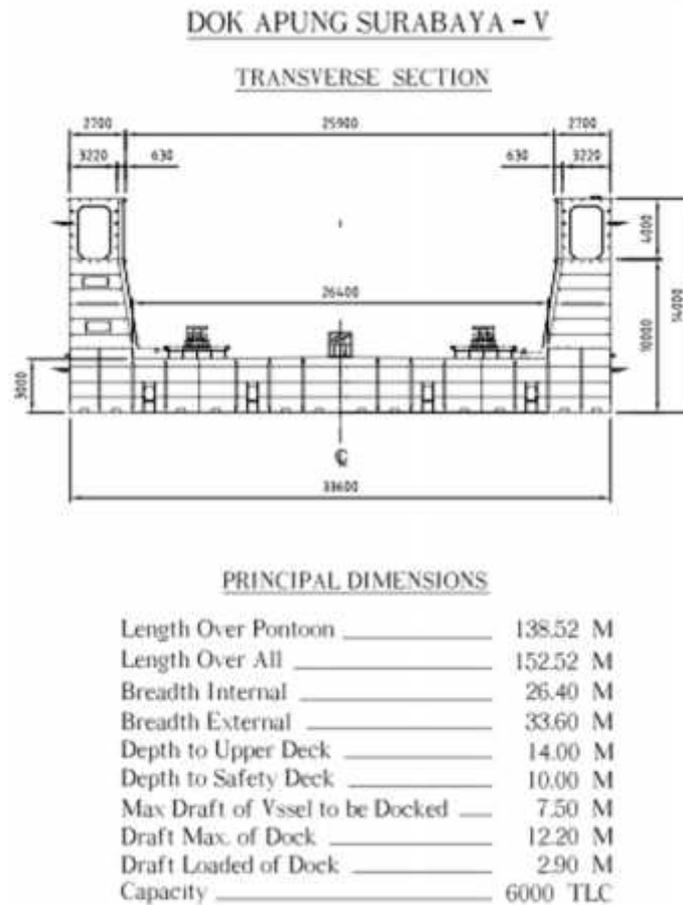
Gambar 2.6 Spesifikasi Floating Dok Surabaya IV

4. Floating Dok Surabaya V



Gambar 2.7 Floatng Dok Surabaya V

- Menggunakan sistem perpompaan elektrik yang dioperasikan dari Control House.
- Mempunyai fasilitas Crane dengan kapasitas 6 ton.
- Mempunyai kapasitas 6000 TLC (Ton Lifting Capacity).
- Dengan principal dimension sebagai berikut :



Gambar 2.8 Spesifikasi Floating Dock Surabaya V

b. Fasilitas Peluncuran Kapal

PT. Dock dan Perkapalan Surabaya (persero) juga memiliki tempat peluncuran untuk membangun bangunan kapal baru (*Building Berth*) dengan dimensi

Panjang : 110 meter

Kapasitas : 6500 DWT

Dimensi ini tidak tetap karena dimensi dapat disesuaikan dengan kebutuhan maupun kapasitas kapal. Untuk saat ini peluncuran menggunakan air bag dengan kapasitasnya hanya ditingkatkan menjadi 10.000 DWT.

c. Fasilitas Bengkel

PT Dok dan Perkapalan Surabaya memiliki fasilitas bengkel untuk bangunan baru dan reparasi, antara lain:

1. Bengkel Plat

a) Bengkel lambung selatan

- Mesin CNC



Gambar 2.9 Mesin CNC

- Alat las
- Alat cutting
- Mesin bending dengan beban maksimum 500 ton



Gambar 2.10 Mesin Bending 500 ton

- Over head traveling Crane 5 ton, 10 ton dan 15 ton.



Gambar 2.11 Overhead crane 10 ton

- Mesin Bending Profil 2000 KN



Gambar 2.12 Mesin Bending Profil 2000 KN

b) Bengkel lambung utara

- Mesin bending dengan pembebanan maksimum 3000 kN



Gambar 2.13 Mesin Bending 3000 kN

- Alat Cutting manual



Gambar 2.14 Alat Cutting manual

- Over Head Traveling Crane 6 ton, 10 ton, dan 16 ton



Gambar 2.15 Over Head Traveling Crane 6 ton, 10 ton, dan 16 ton

- Mesin CNC

- Alat Las manual dan otomatis



Gambar 2.16 Mesin las otomatis (SAW)

- Rool Machine

- Mesin cutting optik



Gambar 2.17 Mesin Cutting Optic

2. Bengkel Mesin

- Propeller Balancer



Gambar 2.18 balancing propeller

- Mesin Bubut dengan berbagai ukuran
- Peralatan Las
- Perkakas *Overhaul* Mesin
- Mesin *Fraise* dan *Drill* dengan kecepatan tinggi
- Mesin Gergaji
- Mesin Bor



LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA
(PERSERO)
Universitas Diponegoro Semarang



- Coulter
- Dan peralatan penunjang lainnya.
- 3. Bengkel Outfiting
 - a. Outfitting pipa
 - Mesin Pembengkok Pipa (bending)
 - Mesin Guillotine
 - Mesin Gerinda
 - Alat-alat listrik dan gas Asetilin
 - Mesin Bor
 - Mesin Bubut
 - Mesin Roll (ducting blower)
 - b. Outfitting kayu (Interior furniture)
 - Mesin Gergaji
 - Mesin Bor
 - Mesin Pen (pembentuk profile)
 - Mesin Perkakas
 - c. Outfitting Blek
 - Alat potong Blek
 - d. Outfitting layar dan cat
 - Perlengkapan cat
 - Perlengkapan sand blast
 - Sepatu luncur
- 4. Bengkel Listrik
 - Kompresor
 - Mesin bor kecil
 - Gerinda
 - Lampu oven
 - Peralatan pembongkaran motor listrik
 - Kompor listrik
- d. Rancang Bangun (*Engineering*)



**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA
(PERSERO)
Universitas Diponegoro Semarang**



Bagian Rancang Bangun (*Engineering*) adalah pusat desain di PT Dock dan Perkapalan Surabaya. Semua gambar yang dikerjakan di lapangan /bengkel semua berasal dari departemen ini. Departemen Rancang Bangun mengembangkan seluruh gambar dasar yang di dapat dari owner dan menghasilkan gambar-gambar hanya sebagai pendukung *shop production* di bengkel. Gambar dari Owner biasanya hanya berupa gambar lines plan dan rencanaan umum. Dari dua gambar ini departemen rancang bangun bertugas mengembangkan gambar hingga gambar paling detail yang bisa dikerjakan oleh pekerja di lapangan/bengkel. Departemen Rancang Bangun terdiri dari empat bagian yaitu:

a) *Hull Construction*

Adalah bagian yang mengerjakan desain dan pemodelan konstruksi-konstruksi kapal, seperti deck plan, konstruksi ruang muat, dll. Bagian *Hull Construction* dikepalai oleh supervisor yang berfungsi sebagai penanggung jawab masalah gambar *hull construction*. Jadi jika supervisor harus melakukan pengecekan sebelum gambar tersebut diberikan ke bengkel kerja. *Hull Construction* memiliki 5 proses kerja, yaitu:

1. *Shop drawing* yaitu gambar kapal yang telah dipecah menjadi beberapa bagian block yang disesuaikan dengan kapasitas galangan.
2. *Cost Numbering* yaitu proses pemberian kode atau penomoran untuk tiap-tiap Sub Block yang berfungsi untuk mempermudah bengkel dalam joining Sub Block.
3. *Nesting* yaitu gambar kerja yang terdiri dari bagian-bagian pelat yang sudah di beri post number dan siap untuk dilakukan pemotongan pelat di bengkel baik dengan mesin CNC atau *cutting* manual.



LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA
(PERSERO)
Universitas Diponegoro Semarang



4. WCOG yaitu tabel yang berisi tentang data-data yang berupa keterangan dari gambar shop drawing seperti posisi post number, tebal pelat, kode post number, type pelat, dll.
5. MPG adalah file yang berisi data-data bahasa pemrograman mesin yang digunakan di mesin CNC, yang berasal dari gambar kerja yang telah diberi pos number (*nesting*).

b) *Hull Outfitting*

Adalah bagian yang mengerjakan desain seluruh perlengkapan dan peralatan kapal seperti desain catwalk, sistem jangkar, dll. Jadi *hull outfitting* adalah bagian yang lebih dispesifikan dalam desain keperluan alat-alat kapal seperti akomodasi, jendela, tangga, dll. Sama halnya dengan bagian *Hull Construction*, bagian *Hull Outfitting* juga dikepalai oleh seorang supervisor dengan tugas yang sama. Dalam menggambar *Hull Outfitting* digunakan standar desain, sehingga desain-desain gambar yang dihasilkan memiliki standar desain, sehingga desain-desain gambar yang dihasilkan memiliki standar yang sama dan dapat meminimalisir terjadinya kecelakaan kapal karena adanya perbedaan standar. Pengerjaan *Hull Outfitting* biasanya tidak perlu menunggu desain konstruksi kapal selesai dibuat, karena pengerjaan outfitting bisa dilakukan secara bersamaan sesuai dengan standard desain yang digunakan.

6. *Machinery dan Piping*

Adalah bagian yang mendesain sistem-sistem peletakan komponen perpipaan, mesin dan listrik di kapal seperti *engine layout*, *shafting arrangement*, diagram perpipaan ruang muat, *ballast system*, dll. Selain itu, bagian ini juga mengerjakan desain system perpipaan pada *floating dock* yang sedang *maintenance*.



7. *Electrical*

Adalah bagian yang mendesain sistem-sistem kelistrikan kapal yang nantinya akan berhubungan dengan sistem tenaga kapal.

Di dalam Bagian rancang bangun ini, 95 % gambar yang dikerjakan adalah untuk mendetailkan gambar yang didapatkan dari (*consultan*) untuk bangunan baru. Jadi gambar seperti *Lines Plan*, *General Arrangement*, dan *Profile Construction* adalah gambar yang dihasilkan oleh badan lain seperti NaSDEC (*Consultan*). Departemen Rancang bangun dalam melaksanakan tugas pengerjaan desain, baik 2D maupun 3D menggunakan dua *software* seperti: *software Autocad* dan *Tribon M3*, selain itu juga menggunakan *software Microsoft Office* dan *Excel*, untuk pengolahan data.

Dalam pengerjaan desain, *Software Tribon M3* digunakan untuk membuat detail dan untuk mengetahui gambar tiga dimensi dari bidang yang sedang digunakan.

2.8 Fasilitas Transportasi dan Material Handling

Fasilitas transportasi yang dimiliki oleh PT Dock dan Perkapalan Surabaya (persero) sebagai sarana yang penunjang dibutuhkan dalam jalannya proses produksi antara lain yaitu :

1. *Forklift*

Sarana kendaraan sebagai pengangkut bahan-bahan material dan peralatan lainnya.

2. *Crane*

PT Dock dan Perkapalan Surabaya (Persero) memiliki beberapa jenis crane yaitu:

1. Rail Way Crane



Gambar 2.19 Rail way crane

Berbentuk crane yang dapat berjalan dengan kapasitas 7 ton, tinggi 20 m, dan kapasitas 60 ton dengan tinggi 75 meter. Crane tersebut sangat berguna sebagai alat angkut untuk proses assembly kapal baru.

2. Floating Crane



Gambar 2.20 Floating crane

Floating crane terdapat di sisi floating dock dengan kapasitas 75 ton dan ketinggian 15 m. Crane ini dapat dipindahkan dengan menggunakan Tug Boat. Crane ini mempunyai fungsi yang cukup baik dan sebagai pendukung reparasi diatas air.

3. *Over head crane*



Gambar 2.21 Over head crane

Crane ini terdapat di setiap bengkel dan memiliki rel melintang dan memanjang dengan kapasitas 3-15 ton.

4. *Portal Crane*

- Portal Crane I dengan kapasitas 3 Ton
- Portal Crane II dengan kapasitas 3 Ton
- Portal Crane III dengan kapasitas 10 Ton
- Portal Crane IV dengan kapasitas 5 Ton
- Portal Crane V dengan kapasitas 10 Ton
- Portal Crane Thole dengan kapasitas 10 Ton
- Portal Crane Figeer dengan kapasitas 15 Ton
- Portal Traveling Crane Kroll dengan kapasitas 12 Ton.

5. *Tug Boat*



Gambar 2.22 Tug boat



**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. DOK DAN PERKAPALAN SURABAYA
(PERSERO)
Universitas Diponegoro Semarang**



Merupakan sarana penunjang operasional harian. Fungsi *tug boat* ini antara lain:

- Untuk menarik dan mendorong kapal yang akan masuk atau keluar dari *floating dock*.
- Untuk menarik kapal baru setelah diluncurkan.
- Untuk menarik ponton/barge.

Berikut beberapa Tugboat yang dimiliki oleh PT.Dok dan Perkapalan Surabaya diantaranya:

- DS VI : mempunyai kapasitas daya 270 PK
- DS VIII : mempunyai kapasitas daya 120 PK
- DS IX : mempunyai kapasitas daya 360 PK
- DS X : mempunyai kapasitas daya 400 PK

6. Barge / Ponton

- Ponton air tawar.
- Ponton bahan bakar.
- Ponton *Lubricating oil*.
- Ponton pemadam kebakaran dengan pompa.
- Ponton biasa untuk mengangkut komponen – komponen kapal ke bengkel.

7. Kade

Total panjang kade seluruh penataran yaitu 424 meter dengan kedalaman \pm tujuh meter.

2.9 Fasilitas Produksi

Fasilitas Produksi PT Dock dan Perkapalan Surabaya antara lain :

- a. Genset listrik emergency.
- b. Tiga buah generator set masing-masing 600 Kva
- c. Udara tekan.