

BAB III

TINJAUAN LOKASI

3.1 Kawasan Blok Kakap

3.1.1 Profil Kawasan Blok Kakap

Blok Kakap merupakan salah satu wilayah operasi industri minyak dan gas lepas pantai yang berada dalam sistem produksi energi offshore. Kawasan ini terdiri dari beberapa fasilitas platform yang saling terhubung dalam mendukung kegiatan eksplorasi, produksi, serta distribusi hidrokarbon. Keberadaan platform-platform tersebut membentuk suatu sistem operasional terpadu yang berfungsi untuk mengelola proses produksi energi dari sumur hingga tahap distribusi.

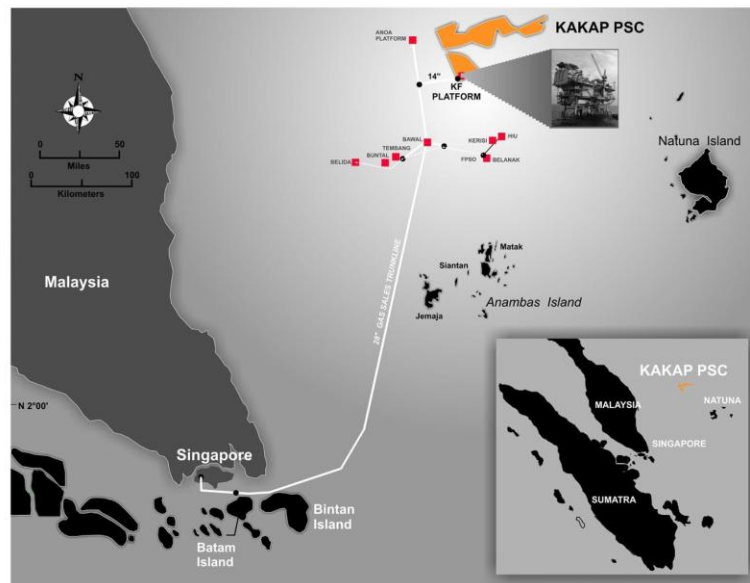


Figure 16. Natuna Bolak kakap

Dalam konteks ini, kawasan Blok Kakap tidak hanya berperan sebagai lokasi produksi energi, tetapi juga sebagai lingkungan kerja bagi pekerja offshore yang menjalankan aktivitas operasional secara kontinu. Aktivitas industri yang berlangsung selama dua puluh empat jam menuntut adanya fasilitas pendukung yang mampu mengakomodasi kebutuhan operasional dan kehidupan pekerja selama masa rotasi kerja di platform. Salah satu fasilitas tersebut adalah hunian pekerja yang berfungsi sebagai tempat istirahat sekaligus ruang hidup sementara bagi personel yang bertugas di kawasan ini.

3.2 Platform KF

3.2.1 Profil Platform KF

Platform KF merupakan salah satu fasilitas produksi yang berada dalam kawasan Blok Kakap dan berfungsi sebagai bagian dari infrastruktur operasional industri minyak dan gas lepas pantai. Platform ini digunakan untuk mendukung kegiatan produksi hidrokarbon serta berbagai aktivitas teknis yang berkaitan dengan pengelolaan sumur dan distribusi energi. Sebagai fasilitas offshore, platform KF dirancang sebagai struktur yang mampu menampung berbagai sistem operasional seperti area proses, peralatan mekanikal, serta fasilitas pendukung bagi pekerja.

Keberadaan platform ini menjadi elemen penting dalam jaringan produksi energi di kawasan Blok Kakap. Selain berfungsi sebagai tempat berlangsungnya proses teknis produksi, platform juga menjadi lokasi aktivitas pekerja yang menjalankan berbagai tugas operasional dalam sistem kerja berbasis rotasi.

3.2.2 Aktivitas Operasional Platform

Aktivitas yang berlangsung pada platform KF berkaitan langsung dengan proses operasional industri minyak dan gas lepas pantai. Kegiatan tersebut mencakup berbagai pekerjaan teknis yang mendukung produksi energi serta pemeliharaan fasilitas platform. Beberapa aktivitas operasional yang berlangsung di platform antara lain:

1. kegiatan pengeboran dan perawatan sumur
2. pengangkatan dan pemindahan material menggunakan crane
3. pengoperasian dan pemeliharaan peralatan produksi
4. kegiatan inspeksi dan perawatan fasilitas platform
5. mobilitas pekerja serta distribusi logistik operasional

Aktivitas tersebut berlangsung secara terus menerus dengan sistem kerja berbasis shift. Kondisi ini menyebabkan platform tidak hanya berfungsi sebagai fasilitas produksi, tetapi juga sebagai lingkungan kerja dan tempat tinggal sementara bagi para pekerja offshore.

3.2.3 Detail Lokasi Tapak

Tapak perancangan hunian pekerja berada pada struktur platform KF yang merupakan bagian dari fasilitas operasional di kawasan Blok Kakap. Berdasarkan masterplan platform, area ini berada pada bagian deck yang berdekatan dengan area operasional utama seperti drilling deck serta fasilitas logistik platform. Posisi tersebut menunjukkan bahwa tapak berada dalam lingkungan kerja industri yang memiliki aktivitas teknis tinggi, sehingga penataan ruang harus mempertimbangkan hubungan dengan fasilitas operasional sekaligus aspek keselamatan pekerja.

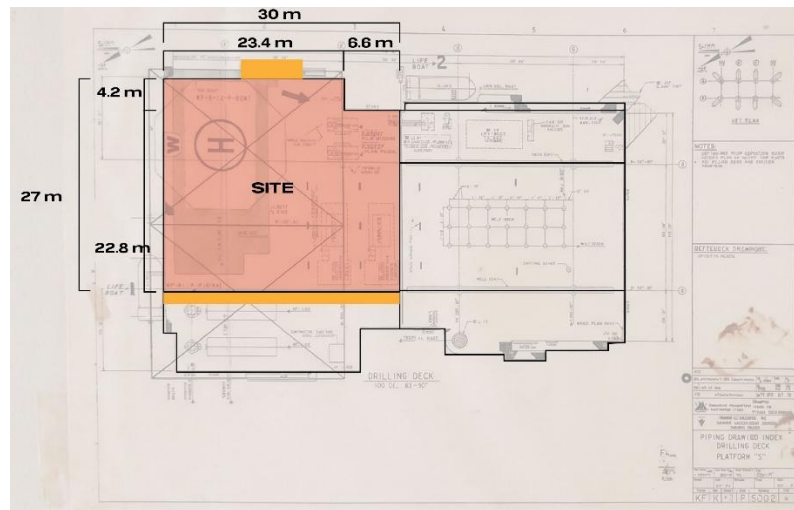


Figure 17. Masterplan Tapak

Batas tapak ditentukan oleh elemen-elemen operasional yang telah ada pada platform. Pada beberapa sisi tapak terdapat area proses dan peralatan produksi, sedangkan pada sisi lain terdapat jalur sirkulasi pekerja serta akses menuju fasilitas keselamatan seperti lifeboat dan muster point. Keberadaan elemen-elemen tersebut membentuk batas ruang yang jelas sekaligus menjadi faktor pembatas dalam pengembangan bangunan hunian. Oleh karena itu, rancangan hunian harus mempertimbangkan jarak aman terhadap area proses serta tetap menjaga akses menuju jalur evakuasi platform.

Luas tapak perancangan ditentukan berdasarkan area deck yang tersedia pada struktur platform KF. Berbeda dengan perancangan di darat, ruang pada platform offshore memiliki keterbatasan karena sebagian besar area digunakan untuk fasilitas produksi dan utilitas. Kondisi ini menyebabkan pemanfaatan ruang harus dilakukan secara efisien dengan memaksimalkan potensi pengembangan vertikal. Luas area yang terbatas menjadi salah satu pertimbangan utama dalam penerapan

konsep hunian modular yang memungkinkan bangunan berkembang secara bertahap tanpa memperluas area deck yang ada.

3.2.4 Kondisi Ekisting Living Quarter Platform KF

Living quarter pada Platform KF merupakan fasilitas hunian pekerja yang terintegrasi dalam sistem platform offshore dengan fungsi sebagai tempat tinggal sementara selama periode kerja rotasi. Secara umum, hunian ini dirancang dalam konfigurasi modular yang terhubung dengan struktur utama platform, dengan pembagian ruang yang mencakup area privat (kabin), area komunal (dining, recreation), serta area servis pendukung. Sebagai bagian dari sistem industri offshore, konfigurasi ruang pada living quarter ini menunjukkan orientasi yang kuat terhadap efisiensi operasional dan pemenuhan standar teknis.



Figure 18. Platform KF Star Energy

Berdasarkan denah eksisting, organisasi ruang pada living quarter menunjukkan pembagian fungsi yang cukup jelas antara zona privat, komunal, dan servis. Namun, hubungan antar ruang masih didominasi oleh pertimbangan efisiensi dan kedekatan fungsi teknis. Hal ini menyebabkan konfigurasi ruang cenderung linear dan kurang memberikan variasi pengalaman ruang, terutama pada area hunian yang bersifat repetitif.

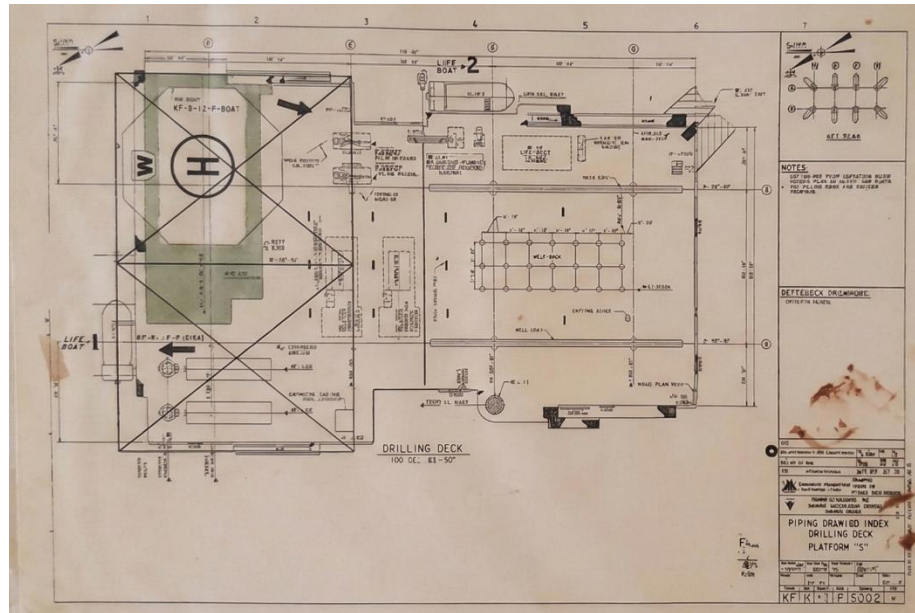


Figure 19. Siteplan KF Platform Star Energy

Kondisi fisik ruang menunjukkan karakter interior yang cenderung standar dan seragam, dengan penggunaan material dan elemen yang berorientasi pada ketahanan dan kemudahan perawatan. Namun demikian, kualitas spasial yang dihasilkan masih terbatas, terutama dalam aspek pencahayaan alami, dimensi bukaan, serta variasi elemen ruang. Beberapa ruang juga menunjukkan kesan tertutup dan monoton, yang berpotensi memengaruhi kenyamanan visual dan psikologis pengguna dalam jangka waktu tertentu.

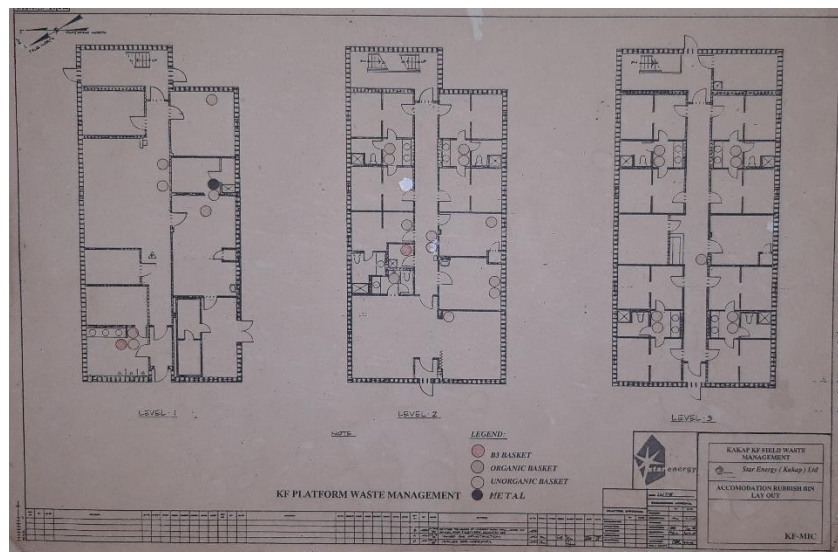


Figure 20. Denah KF Platform, Star Energy

Berdasarkan analisis terhadap kondisi eksisting, terdapat beberapa

permasalahan utama pada living quarter yang menjadi dasar perlunya dilakukan redesain. Pertama, keterbatasan fleksibilitas ruang akibat konfigurasi modular yang bersifat tetap, sehingga sulit beradaptasi terhadap perubahan jumlah pekerja. Kedua, kualitas lingkungan hunian yang masih dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti kebisingan dan getaran dari aktivitas produksi. Ketiga, minimnya variasi ruang dan kualitas spasial yang cenderung repetitif, yang berpotensi menurunkan kenyamanan dan kesejahteraan psikologis pekerja.



Figure 21. Dokumentasi Real Ekisting

Kondisi eksisting living quarter pada Platform KF menunjukkan adanya keterbatasan ruang yang berdampak pada terjadinya fungsi ruang yang tumpang tindih. Beberapa ruang komunal tidak lagi berfungsi secara optimal sesuai peruntukannya, melainkan mengalami perluasan fungsi sebagai respons terhadap keterbatasan kapasitas. Ruang makan, misalnya, tidak hanya digunakan sebagai area konsumsi, tetapi juga dimanfaatkan sebagai ruang diskusi atau pertemuan informal. Demikian pula, fasilitas rekreasi seperti meja biliar dalam beberapa kondisi digunakan sebagai media aktivitas lain seperti rapat atau koordinasi kerja. Fenomena ini menunjukkan bahwa ruang-ruang yang ada belum mampu mengakomodasi kebutuhan aktivitas secara spesifik, sehingga terjadi adaptasi spontan oleh pengguna.

Selain itu, keterbatasan ruang juga berimplikasi pada meningkatnya kepadatan dalam beberapa area hunian. Penempatan barang-barang operasional maupun personal yang tidak terorganisasi dengan baik menyebabkan ruang terasa sesak dan kurang nyaman untuk digunakan. Koridor, ruang komunal, hingga area privat dalam beberapa kasus menunjukkan indikasi penumpukan elemen yang

mengganggu sirkulasi dan kualitas visual ruang. Kondisi ini tidak hanya menurunkan efisiensi penggunaan ruang, tetapi juga berpotensi memengaruhi kenyamanan dan kesejahteraan penghuni dalam jangka waktu tertentu. Secara keseluruhan, permasalahan ini memperlihatkan adanya ketidaksesuaian antara kapasitas ruang dengan kebutuhan aktual, yang menjadi salah satu dasar penting dalam upaya redesain hunian offshore agar lebih adaptif dan terorganisasi secara spasial.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa meskipun living quarter pada Platform KF telah memenuhi standar teknis dan keselamatan, masih terdapat ruang untuk peningkatan kualitas hunian, khususnya dalam aspek fleksibilitas, adaptabilitas, dan kenyamanan ruang. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan redesain yang tidak hanya berfokus pada pemenuhan kebutuhan fungsional, tetapi juga pada transformasi kualitas ruang yang lebih responsif terhadap dinamika operasional dan kebutuhan pengguna.

3.2.5 Zonasi Lokasi

Kondisi Berdasarkan analisis zonasi pada area platform KF, terlihat bahwa pembagian fungsi ruang didominasi oleh kebutuhan operasional industri, dengan komposisi utama berupa area site (helideck), logistik barang, gudang penyimpanan, area operasi crane, serta jalur utilitas seperti pipa pembuangan. Zona logistik dan penyimpanan menempati porsi yang cukup besar dan terletak berdekatan dengan area crane operation, menunjukkan adanya hubungan langsung antara proses distribusi material dan aktivitas bongkar muat. Sementara itu, area site yang berfungsi sebagai helideck ditempatkan pada posisi terpisah namun tetap terintegrasi dalam sistem sirkulasi utama platform.

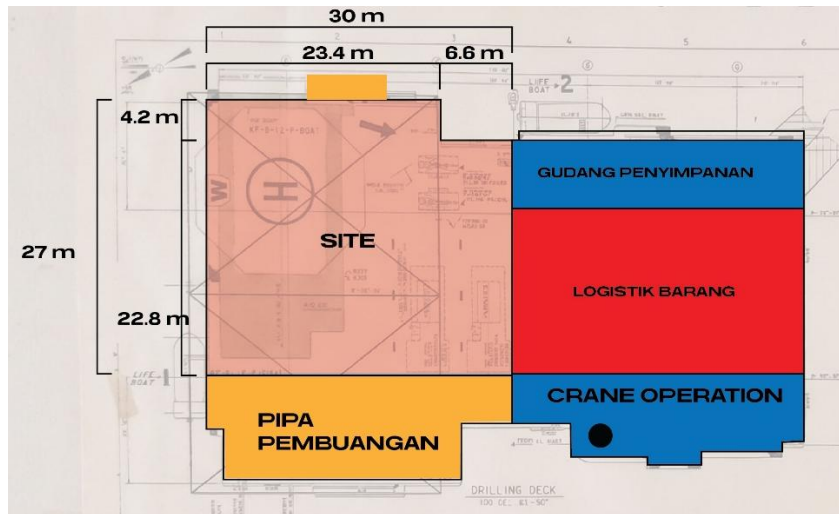


Figure 22. Zonasi Platform KF

Susunan zonasi ini mencerminkan pendekatan perancangan yang berorientasi pada efisiensi operasional dan alur kerja industri, di mana kedekatan antar fungsi ditentukan oleh kebutuhan distribusi dan aktivitas teknis. Namun demikian, dominasi ruang operasional dan logistik dalam komposisi zonasi menunjukkan bahwa prioritas utama platform masih berfokus pada aspek produksi, sehingga ruang-ruang penunjang lain, termasuk hunian, berpotensi berada dalam tekanan keterbatasan ruang. Selain itu, kedekatan antara area logistik dan operasi dengan zona lain juga berimplikasi pada potensi gangguan lingkungan seperti kebisingan, getaran, dan kepadatan aktivitas, yang secara tidak langsung dapat memengaruhi kualitas ruang di area hunian.

Dengan demikian, zonasi eksisting pada platform KF memperlihatkan adanya ketidakseimbangan antara kebutuhan operasional dan kualitas ruang penunjang, di mana ruang-ruang industri cenderung lebih dominan dibandingkan ruang yang berorientasi pada kenyamanan pengguna. Kondisi ini menjadi salah satu dasar penting dalam upaya redesain, khususnya dalam mengkaji kembali hubungan antar zona serta potensi penataan ulang ruang agar lebih adaptif, terorganisasi, dan mampu mengakomodasi kebutuhan hunian secara lebih optimal di tengah keterbatasan platform offshore.

3.2.6 Dokumentasi Lokasi

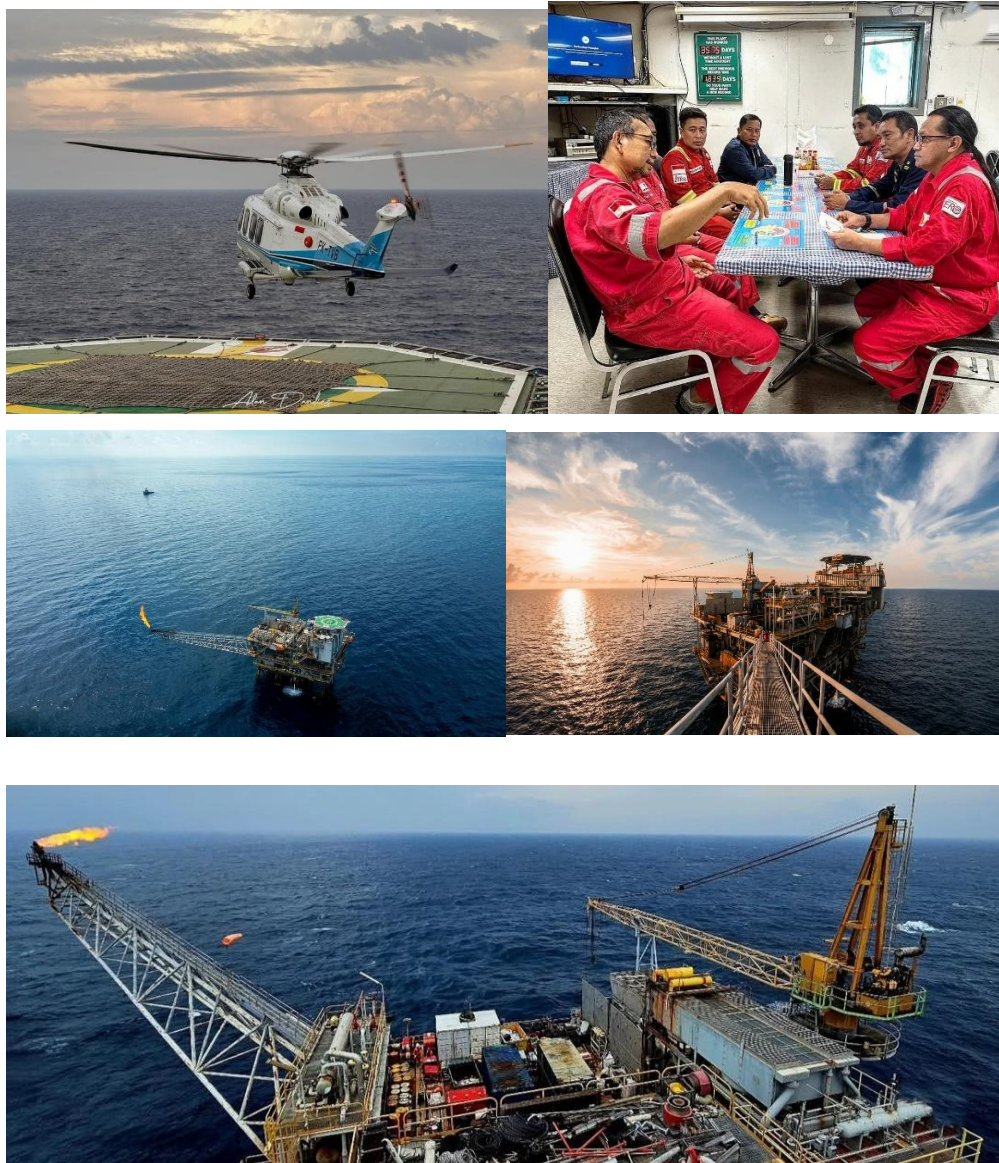


Figure 23. Dokumentasi PlatformKF