ASD TUG SIMULATOR

Joystick · Tutorial · Training Mode
NPC Mode · Towing Mode



Dibuat oleh seorang Master ASD Tug dengan pengalaman lebih dari 10 tahun di industri towage. Setiap sistem di game ini disusun dari prosedur kerja tug dan pilot di lapangan.

Google Play: ASD Tug Simulator
play.google.com/store/apps/details?id=com.asdtugsimulator.googleplay

Oktober 2026

DAFTAR ISI

Isi panduan ini

1 **Mengenal layar utama**
Arti setiap tombol, panel, dan angka di layar

2 **Dasar kendali ASD**
Dua joystick, dua pod, azimuth, dan RPM

3 **Empat mode joystick**
Developer, Curve & Response, Casual, AI Recommend

4 **Tutorial dan Guide**
Dari mana mulai belajar

5 **Training Mode**
Latihan dasar dan Harbour Drills

6 **NPC Mode**
Drifting, Escort, Bow-to-Bow, Berthing, Unberthing

7 **Towing Mode**
Panel tali tunda, make fast, push, pull, dan istilah pilot

Urutan belajar yang disarankan
Baru pertama pakai dua pod ASD? Buka **Tutorial** dan **Guide**, lanjut ke **Training Mode** (mulai dari *Basic Handling*), coba **Harbour Drills**, dan baru ambil pekerjaan di **NPC Mode** (Berthing dan Unberthing).

Tentang istilah
Nama tombol dan teks di game ditulis dalam bahasa Inggris (misalnya *make fast, push, pull, let go*) karena itu bahasa kerja di radio tug dan pilot. Panduan ini memakai istilah yang sama supaya mudah dicocokkan dengan layar.

BAB 1

Mengenal layar utama

Semua yang perlu dilihat saat bekerja, dalam satu layar.



Gambar 1. Layar utama dengan nomor penanda. Angka merujuk ke tabel di bawah.

No	Bagian	Fungsi
1	Bilah atas	**Speed** (kecepatan), **Heading** (haluan), **Wind** (angin), **Current** (arus), dan **Depth** (kedalaman air di bawah tug).
2	Panel AIS	Nama, kecepatan, dan haluan kapal NPC yang sedang kamu bantu.
3	Radar	Posisi kapal dan titik penting, termasuk pelampung *pick up* yang berkedip.
4	TUTORIAL dan GUIDE	Tutorial untuk belajar langkah demi langkah. Guide berisi panduan kontrol dan kemudi.
5	TRAINING MODE	Masuk dan keluar dari mode latihan.
6	JOYSTICK	Tekan untuk berganti rasa tuas (4 mode, lihat Bab 3). Nama mode aktif tertulis di tombol.
7	Joystick kiri	Mengendalikan pod **PORT** (kiri).
8	Joystick kanan	Mengendalikan pod **STBD** (kanan).
9 & 10	Dial pod	Sudut azimuth (0° sampai 360°) dan persentase RPM masing-masing pod. Warna bar menunjukkan arah dorongan.
11	RPM LOCK dan MATCH RPM	**RPM LOCK** mengunci RPM di angka saat ini. **MATCH RPM** menyamakan RPM dengan pod satunya.
12	Panel TOWING LINE	Mengatur tali tunda: sambung, lepas, ulur, tarik (Bab 7).
13	Tab bawah	Dua tab: **TOWING LINE** dan **NPC MODE**. Tab berkedip dan berubah tulisan (mis. *TOWING · ATTACH*) kalau ada yang perlu dikerjakan.
14	Pesan pilot	Perintah dan kabar dari radio. Baca sampai habis sebelum bertindak.
15	TAP TO REPLY	Tombol balas ke pilot, misalnya *Tug 1, roger.* Ketuk setelah perintah dimengerti.
16	PAUSE	Menjeda game.
—	Kanan atas	**CAMERA** mengganti sudut pandang (mis. Top/2D). **SEA STATE** mengatur angin, arus, dan kondisi laut.

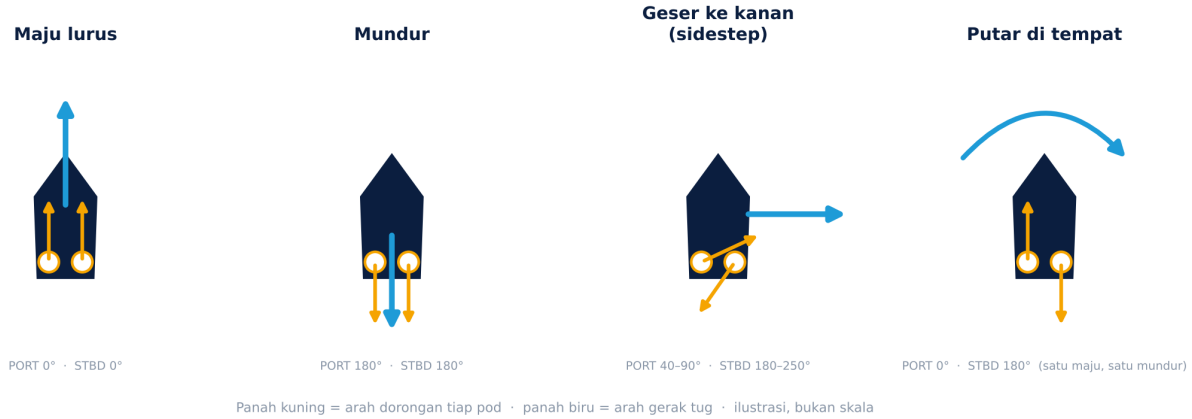
BAB 2

Dasar kendali ASD

Dua pod azimuth: cara kerja yang sama dengan tug ASD sungguhan.

Tug ASD (*Azimuth Stern Drive*) tidak punya kemudi dan gas biasa. Tenaga dan arah datang dari **dua pod** di bagian belakang, dan masing-masing pod bisa menghadap ke arah mana saja.

- **Joystick kiri = pod PORT, joystick kanan = pod STBD.**
- **Arah geser** jari = arah dorongan pod itu.
- **Jauh geser** jari = RPM, yaitu tenaga mesin.
- Pod berputar mengikuti jari dengan kecepatan terbatas (kecepatan putar tuas), jadi tug tidak langsung berubah arah.



Gambar 2. Empat gerakan dasar. Panah kuning = arah dorongan tiap pod, panah biru = arah gerak tug.

Aturan praktis

- **Maju:** kedua azimuth di 0°, naikkan RPM keduanya bersamaan.
- **Mundur:** kedua azimuth di 180°. Putar pod dulu, baru tambah RPM.
- **Samakan kedua pod.** Selisih sedikit saja akan membelokkan haluan.
- **Geser ke kanan (sidestep):** PORT 40–90° dan STBD 180–250°. Ke kiri adalah kebalikannya. Dorongan maju-mundur kedua pod harus saling meniadakan, sehingga yang tersisa hanya dorongan ke samping.
- **Putar di tempat:** satu pod maju dan satu pod mundur. Pakai RPM sebentar-sebentar supaya tug tidak ikut bergeser.
- Kalau haluan mulai melenceng, koreksi dengan **RPM** dulu, bukan dengan perubahan azimuth besar-besaran.

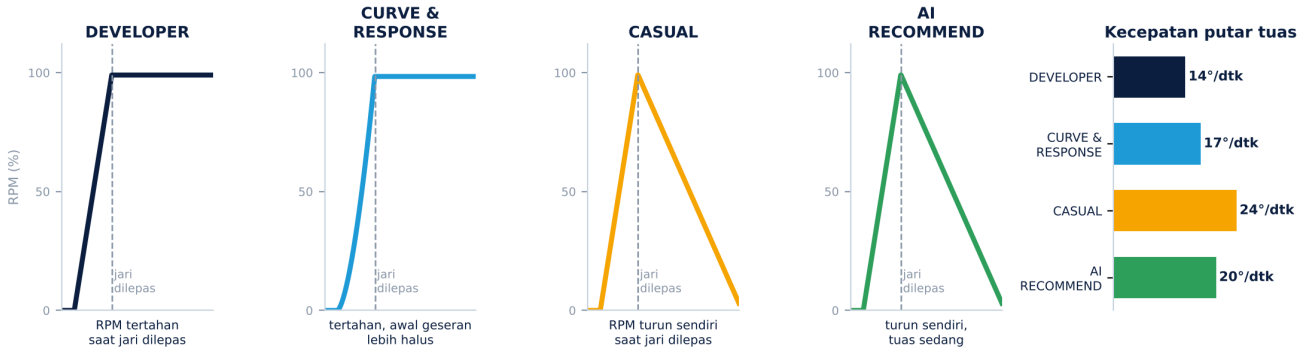
Tips
Geser pod pelan-pelan. Lompatan sudut yang besar membuat tug *squat* dan ngesot. Tug bereaksi lebih lambat daripada kelihatannya, jadi mulai belok lebih awal.

BAB 3

Empat mode joystick

Pilih rasa tuas yang paling cocok dengan tanganmu.

Tombol **JOYSTICK** di kanan atas (di bawah panel SEA STATE) berganti mode setiap kali ditekan: **DEVELOPER → CURVE & RESPONSE → CASUAL → AI RECOMMEND**. Yang berbeda hanya **rasa RPM** dan **kecepatan putar tuas**. Cara kerja pod dan fisika tug tetap sama di keempatnya.



Ilustrasi perilaku RPM: tuas didorong penuh lalu jari dilepas. Bentuk kurva disederhanakan.

Gambar 3. Perilaku RPM saat jari dilepas (kiri) dan kecepatan putar tuas (kanan).

Mode	Tuas	Perilaku RPM	Cocok untuk
DEVELOPER	14°/detik (180° ≈ 13 detik)	**Tertahan.** Jari dilepas, tenaga tetap. Untuk menurunkan, geser tuas sendiri.	Paling mirip ASD asli. Paling berat dan paling sulit dibuat halus.
CURVE & RESPONSE	17°/detik	**Tertahan,** tetapi awal geseran memberi tenaga lebih kecil. Naik-turun RPM pelan, tidak meloncat.	Kerja presisi: mendorong lambung dan merapat.
CASUAL	24°/detik	**Turun sendiri** saat jari dilepas.	Paling mudah dipelajari. Paling sedikit yang harus diurus.
AI RECOMMEND	20°/detik	**Turun sendiri** seperti Casual.	Jalan tengah yang seimbang.

Fitur yang berlaku di semua mode

- **RPM LOCK** bekerja di keempat mode. Ketuk tombol RPM LOCK (atau ketuk dua kali pada tuas di mode kontrol *LOCK RPM*), dan RPM terkunci di angka saat itu. Jari boleh dilepas dan tenaga tetap jalan.
- **Floating Joystick** (Settings → Controls). *ON*: tuas muncul di titik jempol menyentuh layar. *OFF*: tuas tetap di tempatnya, cocok kalau sudah hafal letaknya.
- Tuas terasa lambat? Buka **Settings** (ikon gerigi, kanan atas) → **Controls**, naikkan *Response Speed* atau *Lever Rate*, dan kecilkan *Dead Zone*. Di situ juga ada kecepatan putar azimuth dan kurva.

Urutan menyetel
Pilih rasa tuas lewat tombol JOYSTICK dulu, baru setel angkanya di Settings → Controls.

BAB 4

Tutorial dan Guide

Dua tombol di kiri atas untuk belajar tanpa keluar dari game.

Tutorial

Tombol **TUTORIAL** membimbing langkah demi langkah dan memakai animasi gerakan ASD, sehingga kamu bisa melihat bagaimana kedua pod seharusnya bergerak. Bahasanya bisa diganti antara **Indonesia** dan **Inggris** dari dalam tutorial.

Guide

Tombol **GUIDE** membuka **ASD Basic Guidelines**: ringkasan kontrol dan kemudi yang bisa dibuka kapan saja. Isinya antara lain:

- **ASD Controls**: arti dua joystick, azimuth, dan RPM.
- **Joystick & Control Settings**: penjelasan empat mode joystick (Bab 3).
- **Pushing, Pulling & Line Angle**: kapan mendorong, kapan menarik, dan berapa sudutnya (Bab 7).
- **What the Pilot Is Asking For**: arti perintah radio pilot (Bab 7).

Panduan otomatis tiap mode

Setiap kali sebuah mode dimulai (misalnya Berthing, Unberthing, atau satu latihan), kartu panduan singkat untuk mode itu muncul. Isinya tiga langkah utama dan satu tips. Kalau kamu tidak ingin panduannya muncul otomatis, matikan *Show guide automatically*. Tombol **?** membuka lagi panduan mode terakhir.



Gambar: kartu panduan otomatis Berthing. Tiga langkah dan satu tips. Tap untuk menutup.

> **Mulai dari mana?**
> Baru kenal ASD? Mulai dari **Training**, lalu coba **Harbour Drills** sebelum mengambil pekerjaan assist.

Peta belajar

Tahap	Yang dilakukan	Hasil yang dicari
1. Tutorial	Lihat animasi gerakan dasar	Paham arti azimuth dan RPM
2. Guide	Baca kontrol, joystick, push/pull, istilah pilot	Tahu istilah sebelum dipakai pilot
3. Training Mode	Basic Handling → Zigzag → Sidestep → Alongside → U-Turn	Tangan terbiasa dengan dua pod
4. Harbour Drills	Turning at Buoy, Zig Zag, Stern Way, Star Chase	Presisi dan 3 bintang
5. NPC Mode	Drifting, Escort, Bow-to-Bow, lalu Berthing dan Unberthing	Bekerja dengan pilot dan tug AI

BAB 5

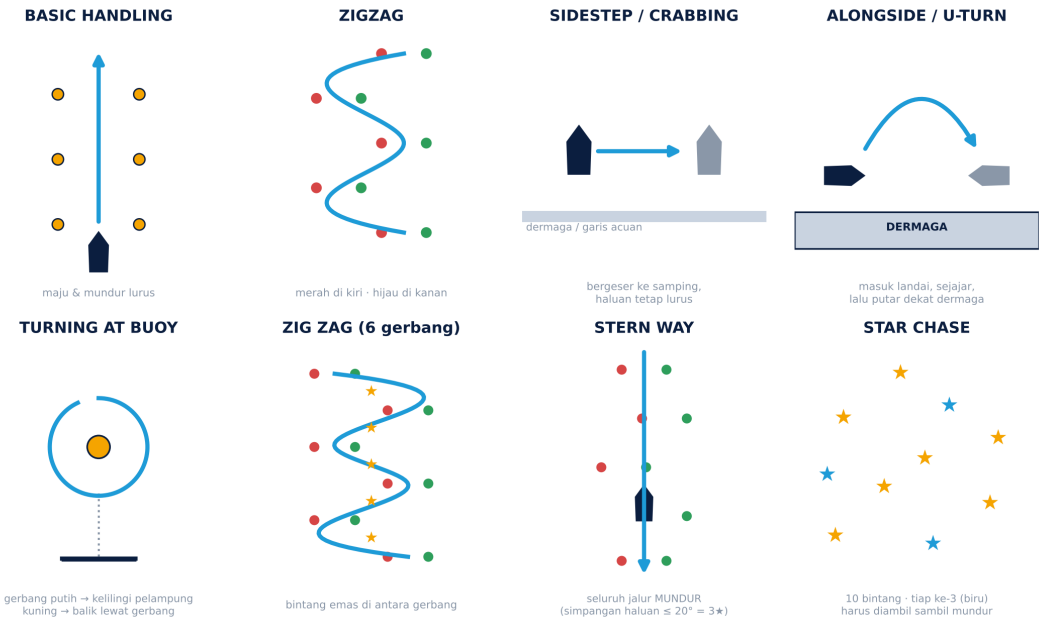
Training Mode

Latihan terarah untuk olah gerak dasar, tanpa tekanan pekerjaan sungguhan.

Tekan **TRAINING MODE** di kiri atas. Pilih satu latihan dari daftar, dan tug otomatis dipindah ke titik awal latihan itu. **Pelampung kuning** menandai jalur dan harus dilewati berurutan. Kamu bisa keluar dan memilih latihan lain kapan saja dari menu yang sama. Di Training Mode, tali tunda *tidak akan putus* (tertulis *TRAINING – LINE WILL NOT PART* di panel tali).



Menu Training Mode: pilih satu latihan, atau CLOSE untuk kembali.



Gambar 4. Atas: latihan dasar. Bawah: Harbour Drills. Pelampung merah di kiri, hijau di kanan, ★ = bintang.

Latihan dasar

Latihan	Yang dilatih	Kunci
BASIC HANDLING	Maju dan mundur lurus	Kedua azimuth 0° untuk maju, 180° untuk mundur. Samakan kedua pod.
ZIGZAG	Melewati gerbang berurutan	Geser kedua pod sedikit berlawanan untuk membelokkan haluan, lalu luruskan lagi. Kurangi RPM sebelum belok.
SIDESTEP / CRABBING	Bergeser ke samping	Ke kanan: PORT 40–90°, STBD 180–250°. Terus sesuaikan RPM selagi tug maju atau mundur.
ALONGSIDE	Merapat ke dermaga	Masuk landai, luruskan, lalu geser menyamping. Matikan laju sebelum dekat. Angin dan arus menghanyutkan lebih cepat dari yang terasa.

Latihan	Yang dilatih	Kunci
U-TURN ALONGSIDE	Putar 180° dekat dermaga	Pod berlawanan memutar tug di tempat. Pakai RPM sebentar-sebentar agar tidak menjauh dari dermaga.

Harbour Drills dan sistem bintang

- Ikuti **bola kuning** ke target berikutnya, dan kumpulkan **bintang emas** di jalur untuk nilai sempurna (**3 bintang**).
- Menyenggol pelampung atau melewatkan gerbang mendapat **penalti**.
- **Waktu mulai berjalan** saat gerbang pertama dilewati.

Drill	Aturan
TURNING AT BUOY	Lewati gerbang putih, kelilingi pelampung kuning, lalu kembali lewat gerbang itu. Jaga pelampung tetap di sisi yang sama. Masuk pelan agar putaran tidak melebar.
ZIG ZAG	Enam gerbang berurutan, merah di kiri dan hijau di kanan. Bintang emas ada di antara gerbang.
STERN WAY	Seluruh jalur ditempuh sambil **mundur** melewati lima gerbang. Simpangan haluan terbesar dicatat: **20° atau kurang** untuk 3 bintang.
STAR CHASE	Kumpulkan sepuluh bintang satu per satu. Setiap bintang ke-3 berwarna **biru** dan hanya dihitung kalau diambil sambil **mundur**. Waktu berjalan terus.

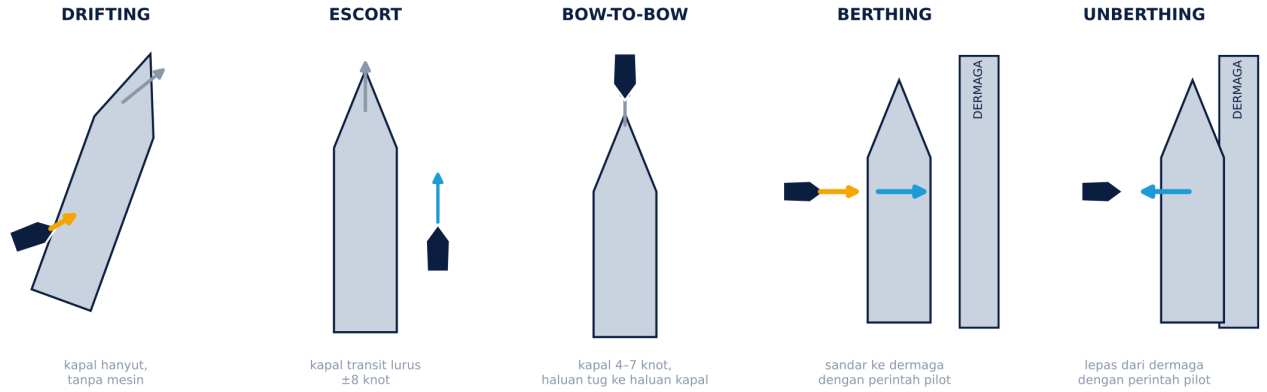
Tips
Di Stern Way, patok satu titik di depan dan pertahankan. Mengejar buritan membuat tug oleng. Untuk bintang biru, putar lebih awal dan dekati sambil mundur.

BAB 6

NPC Mode

Tug-mu bekerja bersama kapal, pilot, dan tug AI.

Buka tab **NPC MODE** di kartu bawah layar. Pilih salah satu dari lima mode. Kapal yang kamu bantu dikendalikan sistem (dengan pilot yang memberi perintah lewat radio), sedangkan kamu menjadi **Tug 1**. Tug AI ikut bekerja di posisi lain, dan labelnya terlihat di atas rumah kemudi masing-masing.



Gambar 5. Lima mode NPC. Panah abu-abu = gerak kapal, kuning = tenaga tug, biru = arah gerak.

Mode	Situasi	Yang dilatih
DRIFTING	Kapal hanyut mengikuti angin dan arus, tanpa mesin.	Mendekat, menempel, dan mendorong kapal yang tidak terkendali. Baca arah hanyutnya sebelum mengambil posisi. Angin dan arus diatur di panel Sea State.

Mode	Situasi	Yang dilatih
ESCORT	Kapal transit lurus di kecepatan normal (±8 knot).	Menjaga posisi (*station keeping*) dari jarak aman, jauh dari lambung dan semburan baling-baling. Tekan lagi untuk kembali ke mode sebelumnya.
BOW-TO-BOW	Kapal transit di kecepatan manuver (4–7 knot).	Ambil posisi di haluan kapal, haluan tug menghadap haluan kapal. Latihan *indirect towing* dan membantu *steering* dari depan. Waspadai interaksi lambung saat mendekat.
BERTHING	Kapal diantar ke dermaga bersama pilot.	Make fast, ikut mengiringi, push/pull sesuai perintah, sampai kapal sejajar dermaga.
UNBERTHING	Kapal sedang sandar dengan tali tambat terpasang.	Make fast, kapal dilepas dari dermaga, dan kamu mendampingi sampai perintah *let go*.



Bow-to-Bow: tug mengambil posisi di depan haluan kapal, saling berhadapan.



Port Control menelepon dan tug AI menampilkan tugasnya di atas wheelhouse (misalnya *proceeding to pick up*).

Berthing dan Unberthing: urutan kerja

Urutan kerja yang biasa terjadi di satu pekerjaan.

Berthing (menyandarkan kapal)

- **1. Tugas.** *Port Control* memberi tugas dan *Pilot* memberi perintah kerja. Ikuti panah ke titik **pick up** (pelampung yang berkedip di radar).
- **2. Temui kapal.** Pilot menyapa dan menyebut posisi *make fast*, misalnya "*Tug 1, make fast port bow*".
- **3. Sambung tali.** Dekati titik ikat. Tab *TOWING · ATTACH* berkedip saat sudah cukup dekat, lalu tekan **ATTACH**. Setelah tali tertahan, lapor dengan tombol balas (*all fast*).
- **4. Mengiringi.** "*Keep your line slack and follow*": tetap terikat, tali kendur, ikut berjalan di samping kapal.
- **5. Merapat.** Menjelang dermaga pilot memberi perintah *come alongside* dan tali pendek. Perintah *standby push* atau *standby pull* disesuaikan dengan peran tug dan kebutuhan manuver.
- **6. Kerja.** Lakukan **PUSH** atau **PULL** sesuai persentase yang diminta, sampai kapal sejajar dermaga.
- **7. Selesai.** Setelah kapal sandar dan tali tambatnya terpasang, pilot memerintahkan *let go*. Tekan **RELEASE**, jauhi kapal, dan lapor ke Port Control.



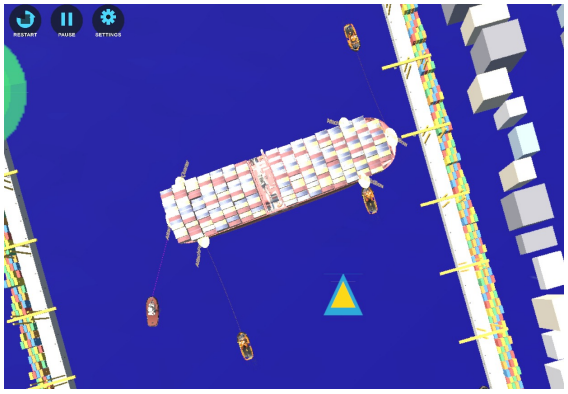
Perintah pilot muncul di bawah layar, dan tab TOWING · ATTACH berkedip saat tug sudah dalam jarak sambung.



Perintah kerja dari pilot: tug diminta menarik 30 persen dengan sudut 45° astern.



Pilot memanggilmu saat kapal tiba. Jawab dengan tombol reply (*Tug 1, roger*).



Tampak atas di kolam putar: tug sudah di talinya dan bekerja memutar kapal.

Unberthing (melepas kapal dari dermaga)

- Kapal sandar dengan tali tambat terpasang. **Make fast** dulu di posisi yang diperintahkan, lalu tekan **UNBERTHING** lagi.
- Tali tambat kapal dilepas dan kapal bergerak keluar dari dermaga. Dampingi sampai perintah *let go*.
- Selama mengikuti kapal keluar, **jaga tali tetap punya slack**.



Unberthing: tali pendek (25 m), tension 0.0 t dan tombol RELEASE hijau saat kapal ditahan di sisi dermaga.

Nilai setiap pekerjaan
Di akhir pekerjaan kamu mendapat skor untuk **keselamatan, ketepatan mengikuti perintah, kualitas kerja, dan waktu**. Balas setiap perintah, jangan sampai tali tegang mendadak, dan jangan bertindak tanpa mendengar nomor tug-mu.

BAB 7

Towing Mode

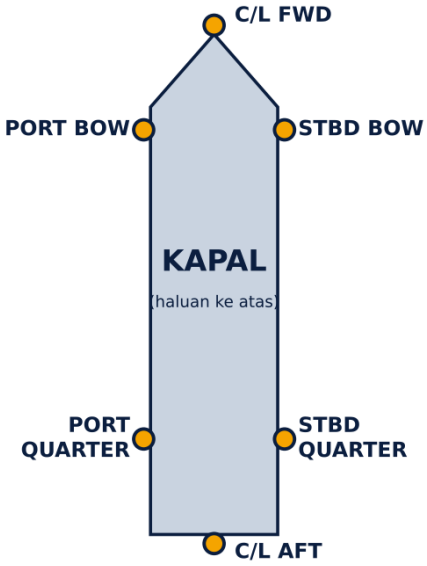
Tab TOWING LINE: tempat kamu mengurus tali, tenaga, dan tegangan.

Panel **TOWING LINE** berada di tengah bawah layar. Panel ini hanya berguna kalau tug sudah dekat dengan titik ikat di kapal.

Elemen	Fungsi
ATTACH / RELEASE	Menyambung tali ke titik ikat terdekat di kapal. Tombol berkedip saat sudah dalam jarak sambung, dan berubah hijau bertuliskan **RELEASE** saat tersambung. Tekan RELEASE untuk melepas.
LENGTH	Panjang tali saat ini, dalam meter.
TENSION	Tegangan tali dalam ton. Muncul peringatan **! HIGH TENSION – EASE OFF** saat terlalu tinggi, dan di Training Mode tertulis *TRAINING – LINE WILL NOT PART*.
PAY OUT / STOP / HEAVE IN	Winch manual. **PAY OUT** mengulur tali, **HEAVE IN** menarik tali masuk, **STOP** menahan panjang tali di angka saat ini.
MODE	**MANUAL** (kamu yang menggerakkan winch), **STOPPED** (winch ditahan), atau **AUTO RELEASE**.
AUTO	Mengaktifkan atau mematikan mode otomatis. Di mode ini winch melepas tali sendiri untuk mencegah beban berlebih.

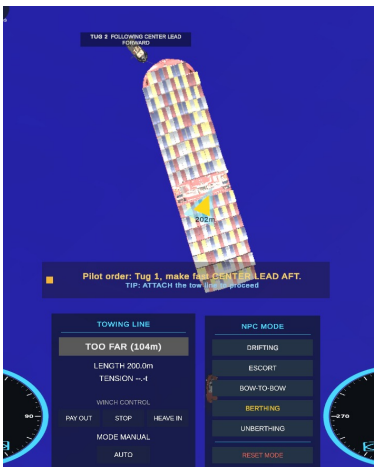
Titik make fast di kapal

Pilot menyebut posisi dengan nama titiknya. Titik di lambung (bow dan quarter) memungkinkan **push dan pull**. Titik *centre lead* di ujung depan dan belakang kapal hanya untuk **pull**, karena tidak ada lambung yang bisa didorong.



Memilih titik

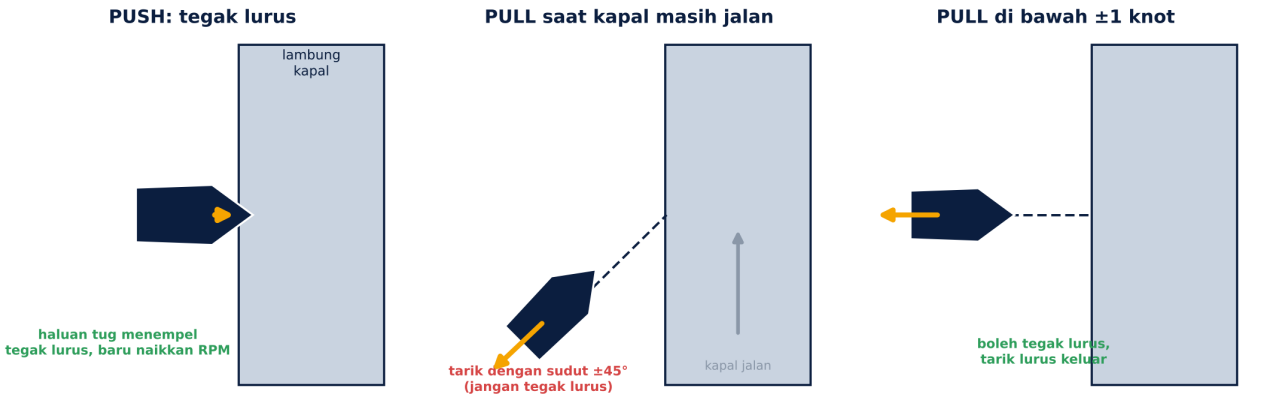
- **PORT / STBD BOW**: lambung kiri atau kanan dekat haluan.
- **PORT / STBD QUARTER**: lambung kiri atau kanan dekat buritan.
- **C/L FWD** dan **C/L AFT**: centre lead depan dan belakang, di garis tengah kapal.
- Label di atas tug-mu akan berubah menjadi *MADE FAST (titik)* setelah tali terpasang.



Di layar: perintah pilot *make fast CENTER LEAD AFT* dengan tips untuk ATTACH. Panel TOWING LINE menulis **TOO FAR (104 m)** sampai kamu cukup dekat untuk menyambung, lalu tombolnya berkedip.

Push, Pull, dan Panjang Tali

Cara menyalurkan tenaga ke kapal dengan benar.



Gambar 6. Push tegak lurus, pull dengan sudut saat kapal masih berjalan, dan pull lurus saat kapal sudah pelan.

- **PUSH.** Tempelkan haluan tug **tegak lurus** ke lambung, baru naikkan tenaga. Kalau miring, sebagian besar dorongan hanya menyerempet sepanjang lambung.
- **PULL saat kapal masih punya laju.** Jangan tegak lurus. Ambil sudut sekitar **45°** ke depan atau ke belakang, supaya kamu menahan sambil bersandar dan tidak diseret ke samping. Makin kencang laju kapal, makin kecil sudut yang aman.
- **PULL di bawah ±1 knot.** Baru boleh tegak lurus dan menarik lurus ke luar.
- Titik **centre lead** hanya bisa **pull**.

Panjang tali

Posisi	Panjang tali	Alasan
Bow / quarter (lambung)	±**40 m**, dan ±**25 m** saat sudah rapat	Tali pendek membuat tarikan masuk persis ke arah yang diinginkan dan tug cepat menjawab.
Centre lead	±**100 m**, dipendekkan saat kapal sudah pelan	Posisi menarik dari jauh; tali panjang memberi ruang dan sudut.

Lihat tegangan, bukan hanya RPM
Tali yang kendur lalu tiba-tiba tegang mendadak adalah penyebab tali putus. Naikkan dan turunkan tenaga pelan-pelan, dan pantau angka **TENSION**.

Istilah dari pilot

Kartu referensi: arti perintah radio yang paling sering terdengar.

Perintah	Artinya
"Tug 1, make fast port bow"	Datang ke titik itu di kapal dan pasang talimu.
"All fast"	Laporanmu kembali: tali sudah terpasang dan menahan.
"Keep your line slack and follow"	Tetap terikat, tali tanpa tenaga, ikut berjalan di samping kapal.
"Come alongside, standby to push"	Merapat ke lambung dengan tali pendek, siap mendorong. Pekerjaan sebentar lagi dimulai.
"Standby to pull"	Tetap di tali dan siap menarik, tidak perlu merapat. Untuk swing, tali bisa diperpanjang ("pay out to 100 metres").
"Push 30 percent" / "Pull 20 percent, 45 degrees astern"	Besar tenaga, dan untuk pull, sudutnya. Persen adalah **RPM**, bukan posisi tuas.
"Stop" / "Hold what you have"	Stop: tenaga nol, tetap di tempat, tali masih terikat. Hold: pertahankan push atau pull yang sedang berjalan.
"Let go, you are released"	Lepas tali, jauhi kapal, dan lapor ke Port Control.

Perintah ditujukan ke **satu tug** kecuali pilot berkata "*all tugs*". Kalau nomor tug-mu tidak disebut, perintah itu bukan untukmu. Kalau ragu, kendurkan tali dan jaga jarak: itu tidak pernah salah.

Selamat berlatih
Game ini dibuat dari pengalaman kerja nyata di atas tug ASD. Semoga latihan di sini membantu kamu lebih siap saat memegang tuas yang sesungguhnya. Masukan dan saran bisa dikirim lewat form **Kritik & Saran** di asdtugsim-42fa5.web.app.