

TEKNOLOGI

EXCAVATOR CAT®



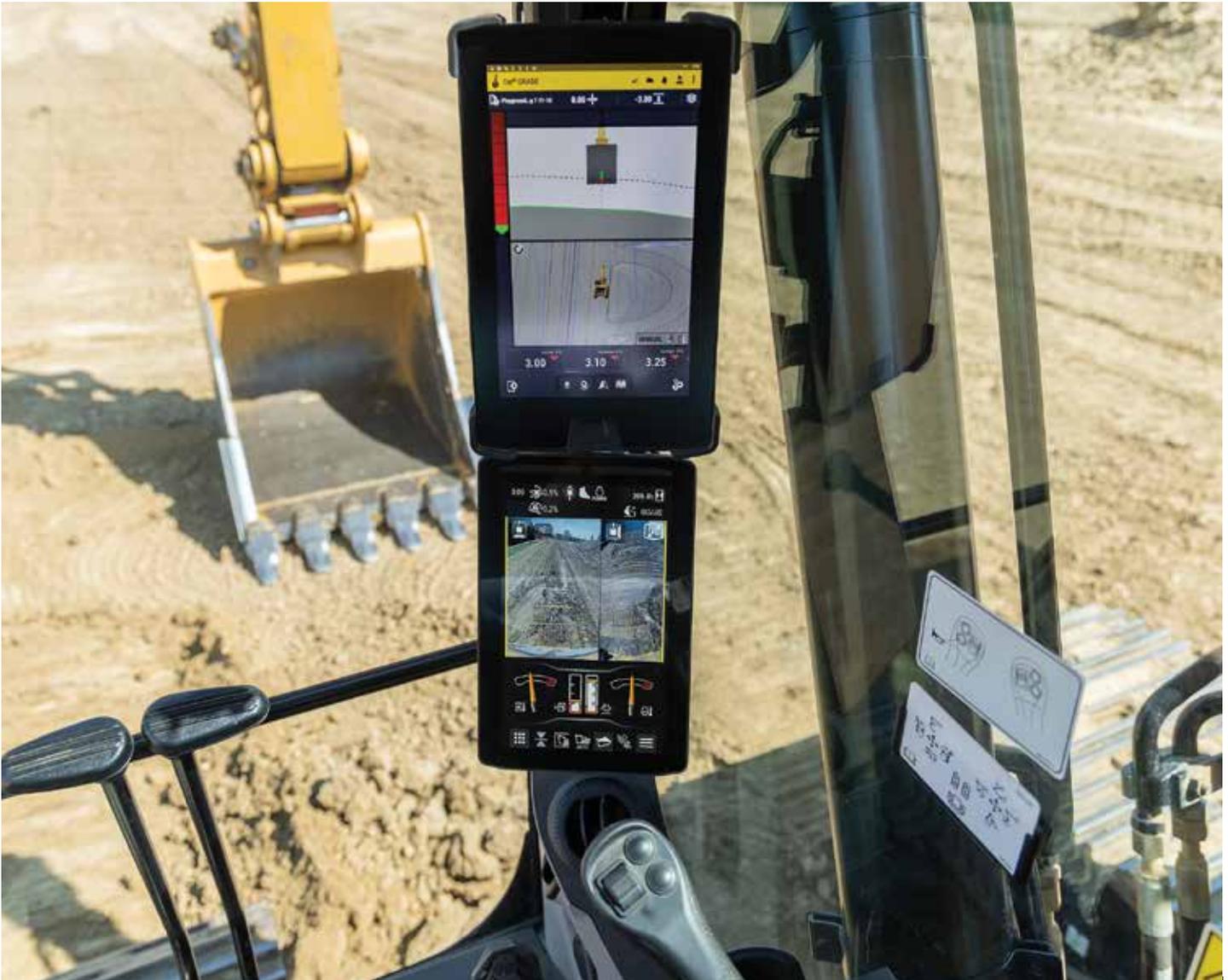
CAT®

TEKNOLOGI EXCAVATOR CAT®

TERSEDIA UNTUK MODEL TERTENTU*

**Hubungi Dealer Cat Anda untuk mengetahui rinciannya.*

Teknologi Excavator Cat® didesain untuk memberikan solusi praktis dan andal yang bekerja secara efektif di berbagai lokasi kerja. Solusi ini membantu memaksimalkan produktivitas, meningkatkan keselamatan, dan mengurangi biaya. Apakah armada Anda terdiri dari satu atau beberapa alat berat, teknologi Cat memberikan keunggulan kompetitif yang Anda perlukan untuk sukses.



TEKNOLOGI YANG TERINTEGRASI DI PABRIK

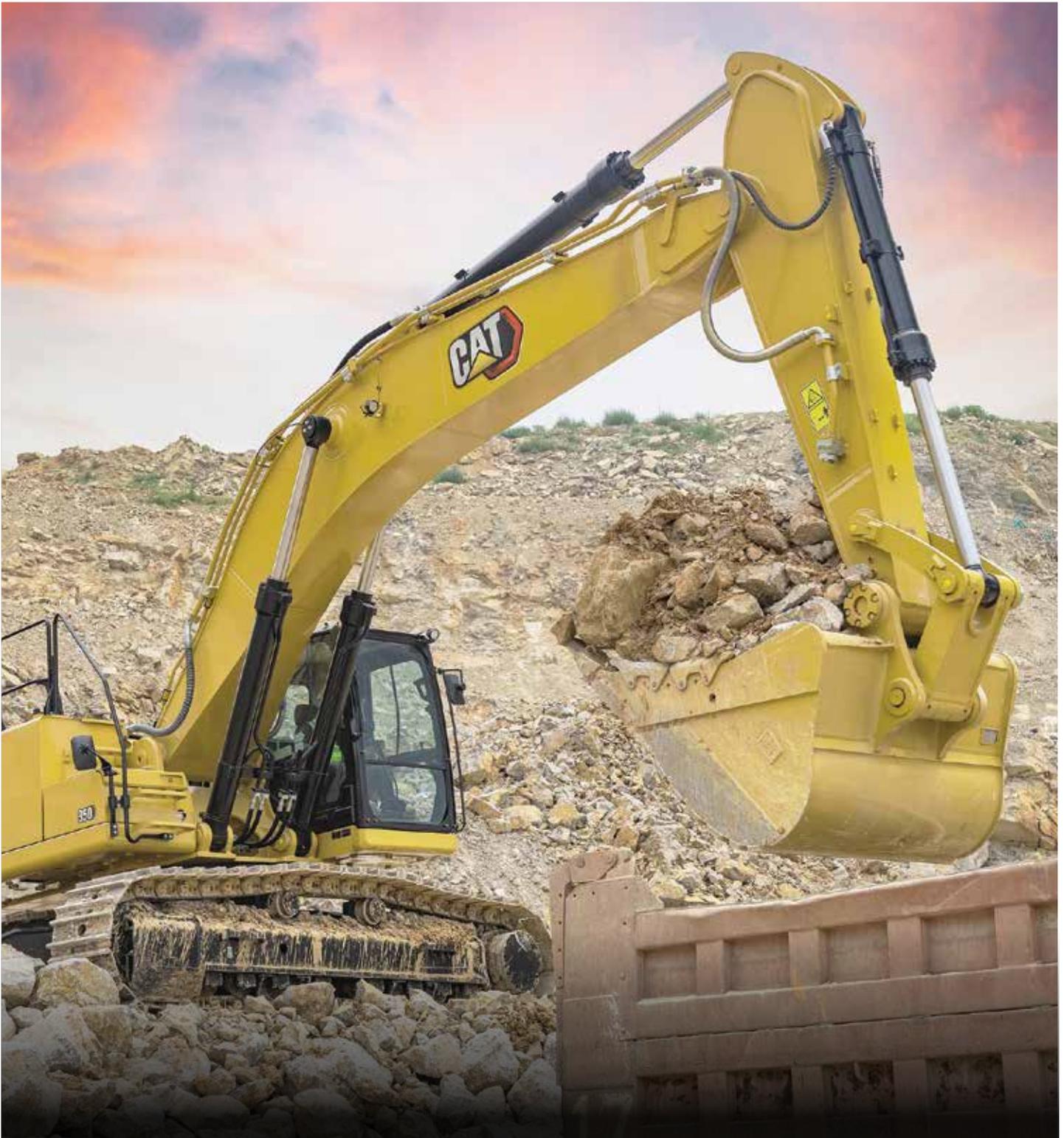
Teknologi yang didesain untuk excavator Cat dibuat, dibangun, dan diuji secara khusus untuk memastikan kinerja yang optimal. Anda dapat mengharapkan fungsionalitas tanpa batas yang tidak dapat dicapai dengan penambahan pihak ketiga.

- + Beragam opsi teknologi tersedia untuk meningkatkan keselamatan, kenyamanan, dan kinerja operator.
- + Fitur otomatis membantu operator pemula dalam mencapai efisiensi yang lebih baik dengan upaya dan waktu yang minimal.
- + Operator berpengalaman dapat memperoleh manfaat dari pengurangan ketegangan dan kelelahan, serta hasil yang lebih cepat dan lebih akurat.

TEKNOLOGI CAT

MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS OPERATOR

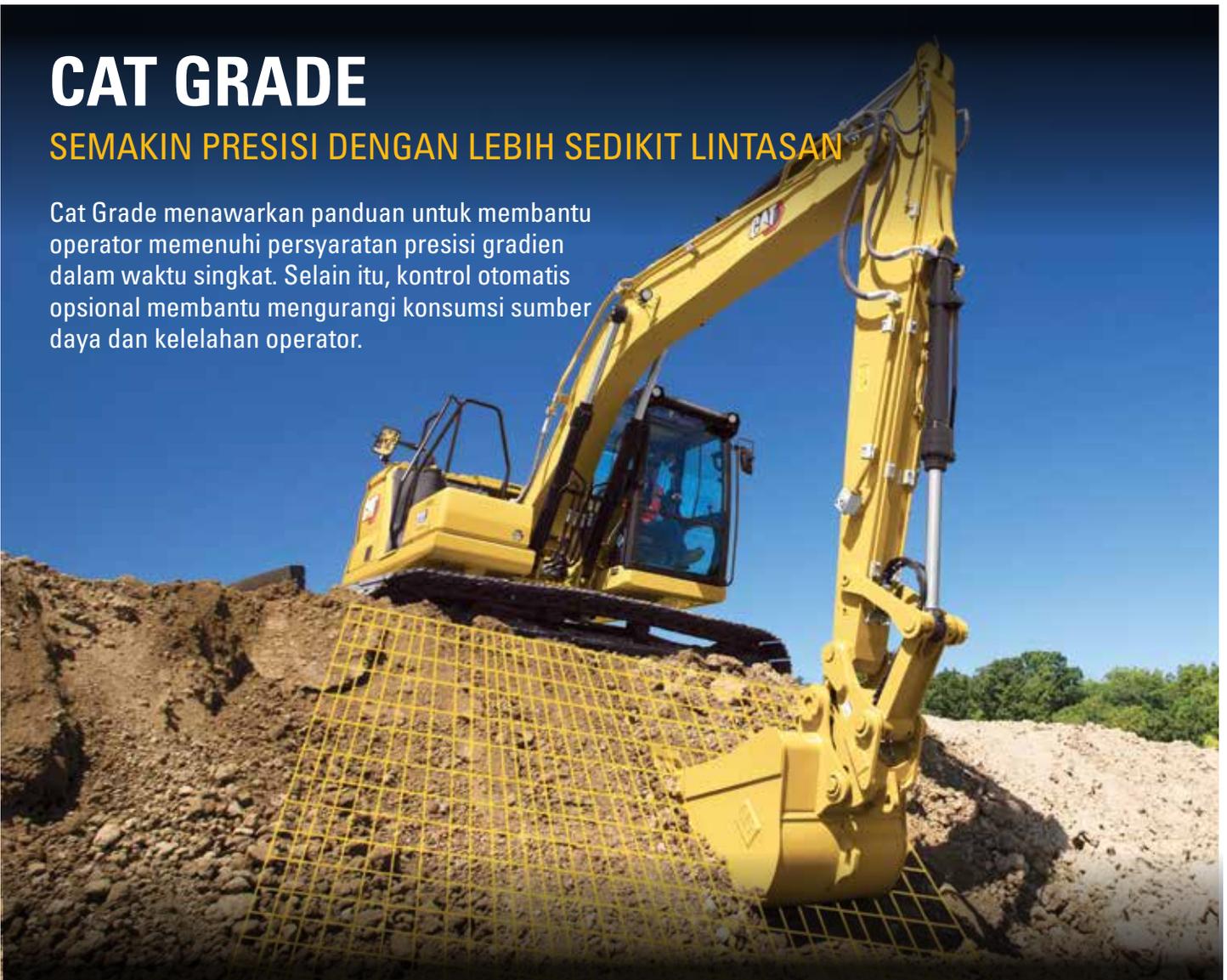
Buka potensi penuh peralatan Anda dengan mengoptimalkan setiap bucket, perataan lintasan, dan jam operasional dengan teknologi Cat productivity. Rasakan peningkatan efisiensi dan kinerja yang akan membawa proyek Anda ke tingkat yang lebih tinggi!



CAT GRADE

SEMAKIN PRESISI DENGAN LEBIH SEDIKIT LINTASAN

Cat Grade menawarkan panduan untuk membantu operator memenuhi persyaratan presisi gradien dalam waktu singkat. Selain itu, kontrol otomatis opsional membantu mengurangi konsumsi sumber daya dan kelelahan operator.



GRADE DENGAN 2D

Grade dengan 2D membantu operator excavator bekerja lebih efisien di bermacam aplikasi.

- + Meniadakan patok kemiringan di sebagian besar aplikasi.
- + Menampilkan target kemiringan dengan panduan visual serta ketinggian dan kedalaman.
- + Mudah disesuaikan dengan target kedalaman dan kemiringan menggunakan perintah joystick, antarmuka layar sentuh, atau jog dial.
- + Komponen terpadu yang dilindungi dari kerusakan, sehingga memastikan masa pakai yang lama.
- + Memindahkan dan mempertahankan kemiringan yang konsisten dengan kemampuan penangkap laser opsional.
- + Bekerja dengan beragam tipe bucket: penggalian, pembersihan, perataan, dan pemiringan.

GRADE DENGAN 3D

Grade dengan 3D menambahkan panduan pemosisian satelit waktu nyata. Sistem ini menggunakan satu atau dua penerima GNSS serta sumber data koreksi untuk mencapai panduan pemosisian Kinematik Waktu Nyata (RTK, Real Time Kinematic) dalam ruang tiga dimensi.

- + Mempertahankan akurasi di seluruh lokasi kerja dan beberapa alat berat dengan fungsi dan kontrol rencana desain di lapangan.
- + Secara otomatis mengompensasi pitch dan roll excavator.
- + Atur zona hindaran 2D dalam file desain untuk menginformasikan operator area di luar pengerjaan dalam rencana lokasi kerja.
- + Sistem Grade 3D kompatibel dengan stasiun radio dan stasiun dasar dari Trimble, Topcon, dan Leica.

GRADE DENGAN ASSIST

Grade dengan Assist menambahkan penggalian semi-otonom untuk membantu mendorong efisiensi operator.

- + Grade Assist – Mengambil alih fungsi boom dan bucket untuk mempertahankan kedalaman dan kemiringan yang diinginkan.
- + Bucket Assist – Mempertahankan sudut bucket dan memastikan pemotongan selalu akurat pada aplikasi pembuatan lereng, perataan, dan pembuatan parit.
- + Boom Assist – Secara otomatis mengangkat boom untuk memastikan excavator tidak terangkat dari permukaan tanah ketika menggali, mengangkat, atau berputar saat mengangkat beban.
- + Swing Assist – Secara otomatis menghentikan ayunan excavator di titik yang ditentukan.
- + Tilt Assist – Mengambil alih gerakan sudut bucket untuk secara otomatis mempertahankan kemiringan yang diinginkan.

KEMAMPUAN YANG DIPERLUAS

OPSI GRADE 3D



CAT GRADE SIAP 3D

Opsi Cat Grade Siap 3D mencakup semua perangkat keras yang diperlukan untuk Grade dengan sistem 3D yang diinstal dan diuji di pabrik.

Opsi ini memberikan jalur upgrade yang lebih mudah bagi pelanggan yang ingin menambahkan Grade dengan 3D setelah pembelian awal mereka.

Untuk aktivasi, hubungi Dealer Cat Anda untuk membeli lisensi perangkat lunak 3D yang diperlukan. Lisensi dapat diinstal dari jarak jauh atau dimuat secara manual ke alat berat.



ANTENA GNSS TUNGGAL & GANDA

Sistem satelit navigasi global (GNSS, Global Navigation Satellite System) antena tunggal dari Caterpillar mempermudah pekerjaan dengan menyediakan panduan visual dan akustik terhadap kemiringan.

Upgrade ke GNSS antena ganda untuk efisiensi kemiringan yang maksimal. Sistem ini memungkinkan Anda membuat dan mengedit desain di monitor layar sentuh saat Anda bekerja, atau Anda dapat mengirimkan desain rencana ke excavator untuk mempermudah pekerjaan Anda.

Selain itu, Anda mendapatkan manfaat tambahan seperti zona hindaran, pemetaan penggalian dan pengurukan, panduan jalur, dan realitas berimbuah, serta kemampuan pemosisian tingkat lanjut.



KONEKTIVITAS CAT GRADE

Konektivitas Cat Grade* didesain untuk membuat penggunaan Grade dengan 3D menjadi lebih mudah. Tergantung pada ketersediaan layanan seluler dan internet, Konektivitas Grade dapat meniadakan kebutuhan modem radio seluler tambahan, dan stasiun dasar lokal. Ideal untuk digunakan di perkotaan dan di mana saja yang menawarkan cakupan sistem referensi virtual (VRS, Virtual Reference System) yang baik melalui layanan seluler dan akses internet andal.

Konektivitas Cat grade memungkinkan Anda untuk:

- + Pasang, konfigurasi, dan perbarui lisensi Cat Grade alat berat individual.
- + Mengirimkan file desain Grade 3D secara jarak jauh tanpa memerlukan drive USB eksternal.
- + Lihat perangkat aktif dan tidak aktif pada alat berat individual dan tambahkan atau perbarui firmware.
- + Membantu operator dari jarak jauh menggunakan fitur monitoring online Grade.

**Diperlukan langganan Konektivitas Grade. Ketersediaan dapat berbeda tergantung kawasan, hubungi Dealer Cat Anda untuk lebih jelasnya.*

CAT PAYLOAD

MUATI SETIAP TRUK DENGAN TEPAT SEJAK PERTAMA



Cat Payload¹ menyediakan penimbangan sambil berjalan untuk membantu operator mencapai target muatan dan menghindari kelebihan pemuatan, kekurangan pemuatan, atau kesalahan pemuatan material. Advanced Payload² adalah upgrade sistem yang menawarkan berbagai fitur dan kemampuan, termasuk penanda khusus, total harian, dan tiket elektronik. Gabungkan Payload dengan VisionLink[®] untuk menganalisis lokasi kerja dan aset individual dalam pengelolaan target produksi dan metrik utama.

- + **Mengurangi Biaya:** Hemat biaya bahan bakar, tenaga kerja, dan waktu.
- + **Meningkatkan Akurasi:** Target muatan presisi membantu mengantisipasi kelebihan dan kekurangan pemuatan.
- + **Meningkatkan Efisiensi:** Operator berpengalaman bekerja lebih akurat dibandingkan sebelumnya, sedangkan operator baru mampu bekerja lebih cepat.
- + **Meningkatkan Keselamatan:** Membantu mencegah truk kelebihan muatan, yang mengakibatkan muatan menjadi lebih berat dan tidak stabil.

¹ Cat Payload untuk excavator tidak untuk diperdagangkan.

² Advanced Payload memerlukan lisensi perangkat lunak tambahan (SEA, Additional Software License). Tidak tersedia untuk wheel excavator.

ADVANCED PAYLOAD

Advanced Payload adalah upgrade sistem yang menawarkan berbagai fitur dan kemampuan tingkat lanjut.

- + **Daftar Kustom:** Membuat, memilih, dan menyusun empat daftar yang dapat disesuaikan, berisi nama pelanggan, nomor pesanan, dan detail lokasi kerja. Daftar yang disesuaikan memberi informasi muatan yang lebih mendetail untuk pelaporan.
- + **Total Harian:** Operator dapat dengan mudah mengakses laporan muatan yang terperinci menggunakan tampilan dalam kabin. Mereka memiliki fleksibilitas untuk melihat laporan hari ini, hari sebelumnya, atau sejak reset terakhir. Selain itu, operator dapat dengan mudah memeriksa total laporan yang dikategorikan berdasarkan truk, material, atau daftar khusus.
- + **Bobot Target Pintar:** Digunakan oleh operator untuk memilih dari empat target muatan yang paling sering dipergunakan.
- + **E-Ticket:** Dapatkan kemudahan untuk menerima tiket muatan melalui email sebagai pengganti versi cetak. Upgrade ke langganan VisionLink® Productivity untuk membuka fitur ini.



STICK STEER CAT

MENINGKATKAN KENYAMANAN. MENINGKATKAN EFISIENSI.

Excavator

Stick Steer untuk Excavator Cat digunakan oleh operator untuk melacak dan mengarahkan alat berat dengan nyaman dan penuh percaya diri menggunakan joystick alih-alih pedal dan tuas biasa.

Dengan pengaktifan tombol tekan yang sederhana, joystick kiri menjadi perintah jalankan dan kemudikan, sedangkan joystick kanan sebagai kontrol attachment atau blade opsional.

Selain itu, kontrol kendra dan blade terintegrasi dengan joystick untuk meningkatkan kenyamanan dan mengurangi kelelahan operator.

Dengan sistem Stick Steer Cat, operator tidak perlu lagi menggerakkan tuas travel dan joystick ke belakang dan ke depan, sehingga mengefisienkan pengoperasian.

PELATIHAN OPERATOR CAT

MEMBERDAYAKAN OPERATOR. MELAMPAUI TARGET.

Pelatihan Operator memungkinkan operator dari semua tingkat pengalaman meningkatkan level efisiensi dan produktivitasnya. Dengan kiat dan data di ujung jari, operator dapat melacak dan meningkatkan produktivitasnya di semua pekerjaan rutin di lokasi kerja. Ada dua kategori tips pelatihan -

1. Tips Efisiensi Operasional

Membantu operator tetap unggul dengan mengidentifikasi area untuk meningkatkan keterampilan dan efisiensi, seperti teknik penggalian dan waktu idle.

2. Tips Kesehatan Alat Berat

Beberapa tindakan tidak efisien dan menyebabkan keausan yang tidak perlu pada alat berat dan komponennya. Dengan mengikuti tips kesehatan alat berat dapat membantu memperpanjang umur alat berat, meningkatkan teknik penggalian, dan mengurangi pemborosan bahan bakar.



TEKNOLOGI YANG FOKUS PADA KESELAMATAN

UTAMAKAN KESELAMATAN DI LOKASI KERJA ANDA

Menjaga lokasi kerja tetap aman penting untuk memaksimalkan produktivitas dan mengurangi biaya. Teknologi keselamatan Cat membantu menurunkan risiko, memungkinkan operator melakukan tugas mereka secara efisien.



CAT LIFT ASSIST

Cat Lift Assist adalah fitur keselamatan yang didesain untuk excavator yang dapat menghitung dengan cepat beban aktual yang diangkat dan membandingkannya dengan beban tetapan maksimal yang mampu ditangani oleh excavator. Fitur ini memonitor jangkauan yang tersedia untuk mengangkat dan memindahkan beban dengan aman di sekitar alat berat. Sistem memberikan peringatan visual dan suara untuk menginformasikan operator jika mereka berada dalam batas kerja aman alat berat atau jika diperlukan tindakan untuk mencegah alat berat terjungkir.

+ Tingkatkan Keselamatan

Memastikan excavator tetap berada di permukaan tanah saat mengangkat beban berat.

+ Tingkatkan Produktivitas

Mengambil dan menempatkan pipa, lubang saluran, dan balok parit dengan mudah.

+ Kurangi keausan

Pengurangan tekanan pada alat berat memberi Anda lebih banyak jam kerja sehingga menurunkan biaya pengoperasian dan kepemilikan.

CAT 2D E-FENCE

Cat 2D E-fence mempertahankan linkage depan tetap berada dalam area kerja yang telah ditentukan untuk menghindari bahaya seperti lalu lintas. 2D E-fence menggunakan data dari sensor posisi untuk menghentikan gerakan secara otomatis saat linkage depan mencapai batas yang telah ditentukan.

Fitur-

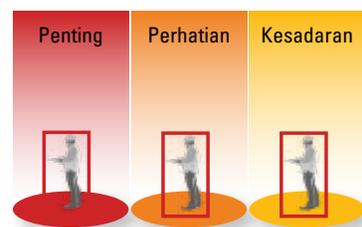
- + **E-ceiling:** Menghindari rintangan di atas - kabel listrik dan struktur bangunan - dengan menetapkan batas ketinggian yang secara otomatis menghentikan boom dan stick Anda.
- + **E-floor:** Menghindari rintangan di bawah tanah yang tidak terlihat - kabel serat optik dan utilitas lainnya - dengan menetapkan batas kedalaman yang akan menghentikan work tool Anda.
- + **E-swing:** Menghindari ayunan boom dan stick mengenai lalu lintas di jalan dan struktur bangunan dengan menetapkan batas ke samping excavator Anda.
- + **E-wall:** Menghindari mengenai struktur bangunan di depan excavator dengan menetapkan batas dengan jarak yang tepat.
- + **Cab Avoidance:** Menghindari kontak antara work tool dan kabin excavator.



CAT DETECT - DETEKSI PERSONEL

TINGKATKAN KESELAMATAN DI SEKITAR PERALATAN PENGOPERASIAN

Meskipun alat berat Cat didesain untuk memaksimalkan jarak pandang operator, mungkin sulit untuk terus memantau apa yang sedang terjadi di sekeliling mereka. Cat Detect - Deteksi Orang untuk Excavator merupakan sistem kamera pandangan pintar yang dapat memperingatkan operator ketika seseorang memasuki zona bahaya alat berat.*



TINGKATKAN KESELAMATAN LOKASI KERJA

Kurangi risiko cedera untuk setiap orang yang bekerja di sekitar alat berat dengan mendeteksi pekerja yang bergerak dan diam di lokasi kerja.

TINGKATKAN KESADARAN OPERATOR

Pantau kondisi lokasi kerja yang selalu berubah dengan memberikan peringatan keselamatan visual dan suara progresif untuk operator berdasarkan jarak atau kedekatan seseorang dengan alat berat.

SEMPURNAKAN KESELAMATAN ALAT BERAT

Perluas jarak aman alat berat bagi personel lapangan menggunakan teknologi yang mendeteksi individu dalam jangkauan kamera hingga 270 derajat.

*Sistem mungkin tidak mendeteksi personel dalam keadaan tertentu, seperti laju ayun yang cepat, orang berbaring atau jongkok, atau saat kamera terganggu oleh kondisi cahaya redup (senja, fajar, mendung), cuaca buruk (salju, hujan, kabut), atau kondisi serupa lainnya.



CAT COMMAND

MENINGKATKAN KESELAMATAN OPERATOR

Cat Command adalah sistem kontrol jarak jauh canggih yang menjauhkan operator dari alat berat dan menghindari potensi bahaya saat bekerja dengan material berbahaya atau di kondisi tidak aman. Sistem ini juga mempertahankan opsi untuk memanfaatkan teknologi kontrol canggih lainnya, seperti Cat Grade, Payload, Detect, dan fitur alat bantu khusus alat berat lainnya.

Setelah operator terbiasa dengan cara kerja sistem kontrol jarak jauh, mereka dapat bekerja secara efisien, akurat, dan percaya diri seperti di dalam kabin. Karena kebisingan yang jauh berkurang dan tidak ada getaran, operator dapat bekerja secara efisien untuk jangka waktu yang lebih lama dan tidak cepat lelah.

DUA SISTEM UNTUK MENYESUAIKAN KEBUTUHAN PEKERJAAN

KONSOL CAT COMMAND (GARIS PANDANG)

Sistem yang ringan dan mudah dibawa memungkinkan pengguna bekerja di luar kabin sambil tetap berada di lokasi kerja dan mengawasi langsung alat berat.

- + Ideal untuk penggunaan jangka pendek dan darurat.
- + Tidak memerlukan infrastruktur komunikasi di lokasi kerja.
- + Memberikan pengoperasian garis pandang hingga 400 meter (1312 ft).



*Di Atas Bahu
Rangkaian Kabel
Tidak Ditampilkan*

STASIUN CAT COMMAND (NON-GARIS PANDANG)

Memungkinkan operator bekerja dari jarak jauh di "kabin virtual" dalam ruangan berkursi yang terletak di lokasi kerja atau bermil-mil jauhnya.

- + Membantu mengurangi kelelahan operator dengan lingkungan kerja yang nyaman.
- + Video kualitas tinggi memberikan pandangan yang jelas pada area kerja.
- + Pilih dan aktifkan fitur alat berat: Grade, Payload, Assist, E-Fence & lainnya.





MANAJEMEN PERALATAN & LOKASI KERJA

DENGARKAN ARMADA ANDA DENGAN TEKNOLOGI YANG TEPAT

Lacak tipe material dan tonase yang dipindahkan, biaya bahan bakar, dan jam alat berat. Ambil data muatan untuk menganalisis dan bandingkan produktivitas di antara waktu sif.

MEMAKSIMALKAN RENTANG OPERASI

Monitor kesehatan peralatan, kode kerusakan, dan analisis cairan, serta lacak tanggal tenggat inspeksi. Pesan suku cadang dan jadwalkan servis, semuanya dalam platform yang sama.

MEMINIMALKAN WAKTU HENTI

Kurangi waktu henti yang tidak direncanakan dengan peringatan penting dan pengingat interval servis agar Anda dalam perawatan.

PELACAK ATTACHMENT PL161



Pelacak Attachment Cat PL161 mudah dipasang pada attachment Anda atau perlengkapan apa pun lainnya yang ingin Anda lacak.

+ **Lacak Lokasi**

Melihat lokasi attachment di seluruh multi-lokasi kerja, dan mengurangi jumlah attachment yang hilang.

+ **Lacak Penggunaan**

Melacak jam kerja per attachment untuk membantu memperkirakan kebutuhan perawatan alat atau penggantian komponen yang aus.

+ **Pengenalan Work Tool**

Dengan hanya mengguncangkan work tool yang terpasang akan mengonfirmasi identitasnya dan memastikan semua pengaturan (tekanan, aliran, dan dimensi) attachment benar sehingga Anda dapat bekerja dengan lebih cepat dan efisien. Banyak model excavator juga dilengkapi profil work tool yang secara otomatis mengimpor pengaturan attachment ke Cat Grade, Cat E-fence, dan lainnya.

CAT INSPECT



Cat Inspect memungkinkan Anda mengakses data peralatan di perangkat seluler Anda. Aplikasi yang mudah digunakan ini memungkinkan Anda mengambil data pemeriksaan dan mengintegrasikan dengan sistem data Cat Anda lainnya, sehingga Anda bisa selalu memonitor armada Anda.

+ **Mengisi Data Armada Saat ini**

Hemat waktu dengan data dan informasi peralatan yang diisi secara otomatis.

+ **Integrasi VisionLink®**

Hasil inspeksi dapat dilihat di aplikasi manajemen peralatan Cat, sehingga memudahkan untuk melacak kesehatan alat berat.

+ **Hemat Waktu dengan Inspeksi Digital**

Inspeksi digital memberikan informasi aktual untuk ditinjau, disimpan, dibagikan, dan dicetak.

SERVIS JARAK JAUH CAT



Layanan Jarak Jauh Cat adalah rangkaian teknologi yang meningkatkan efisiensi di lokasi kerja Anda. Dua fungsi utamanya adalah Pemecahan Masalah Jarak Jauh dan Remote Flash.

+ **Pemecahan Masalah Jarak Jauh**

Memungkinkan dealer Cat Anda melakukan pengujian diagnostik secara jarak jauh pada alat berat yang terhubung, menelusuri potensi masalah sekaligus tetap mengoperasikan alat berat. Pemecahan masalah jarak jauh membantu memastikan kedatangan teknisi pertama kali sudah membawa suku cadang dan peralatan yang tepat, tidak perlu berkunjung kembali untuk menghemat waktu dan biaya Anda.

+ **Remote Flash**

Memungkinkan Anda memperbaiki perangkat lunak terpasang tanpa kehadiran teknisi, memungkinkan Anda memulai pembaruan perangkat lunak kapan pun Anda inginkan, sehingga meningkatkan efisiensi pengoperasian Anda secara keseluruhan.

VISIONLINK®

MEMUDAHKAN AKSES KE DATA ALAT BERAT DAN LOKASI KERJA

VisionLink® adalah aplikasi berbasis cloud fleksibel dan terukur yang didesain untuk memonitor seluruh aspek pengoperasian Anda, baik alat berat individu maupun lokasi kerja yang saling terhubung. Aplikasi ini menganalisis data yang dikumpulkan untuk memberikan wawasan tentang pemanfaatan armada, mengidentifikasi potensi titik gesekan, serta melacak muatan dan data produksi grade. Dengan VisionLink, Anda dapat membuat keputusan berdasarkan informasi yang dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mendorong keuntungan.



MEMAKSIMALKAN WAKTU OPERASI

Monitor kesehatan peralatan, kode kerusakan, analisis cairan, dan tanggal tenggat inspeksi. Kurangi waktu henti yang tidak terjadwal dengan peringatan penting. Pesan suku cadang dan jadwalkan servis dalam platform.

MENGANALISIS PRODUKSI

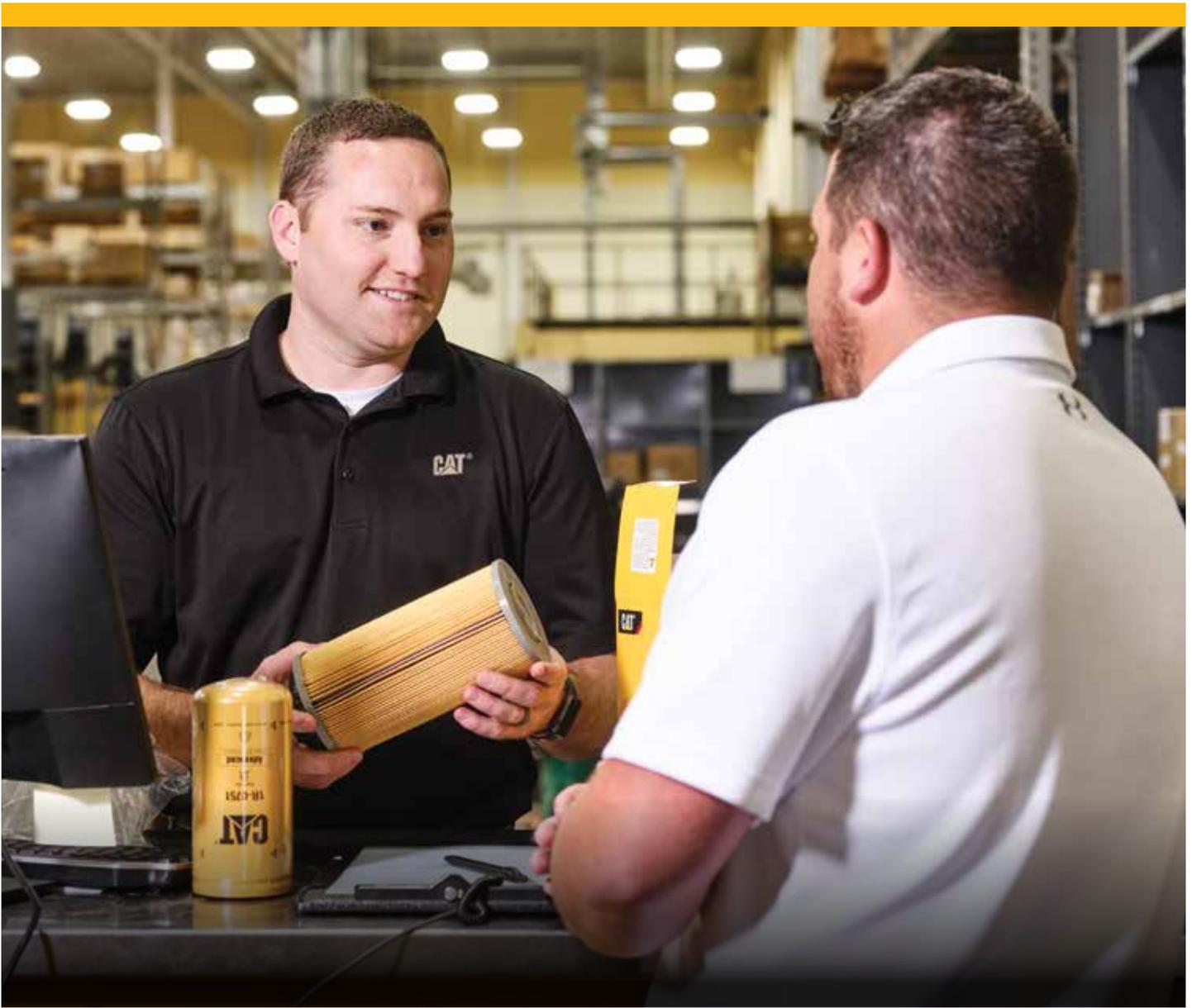
Lacak tipe material dan tonase yang dipindahkan, biaya bahan bakar, dan jam alat berat. Ambil data kinerja untuk analisis dan bandingkan produktivitas di antara waktu giliran kerja.

MENGOPTIMALKAN PEMANFAATAN

Kelola aset berdasarkan proyek, grup, atau geofence. Tetapkan target pemanfaatan dan monitor kinerja. Buat keputusan tepat berbasis data untuk mengurangi biaya pengoperasian.

MEMPRIORITASKAN KESELAMATAN

Tingkatkan kesadaran operator dan kewaspadaan pekerja di lokasi kerja dengan memanfaatkan peringatan kesadaran situasional untuk mengurangi risiko dan meningkatkan protokol keselamatan.



Ketika Anda memilih peralatan dan teknologi Cat, Anda mendapat manfaat dari dukungan jaringan dealer terbesar dan paling berpengalaman di industri.

Anda mendapatkan mitra yang berkomitmen untuk membantu Anda dan pengoperasian Anda di setiap tahapan. Apakah Anda memerlukan saran ahli atau layanan darurat, dealer Cat Anda siap membantu sejak awal.

**Teknologi Excavator Cat Dapat Bervariasi Menurut Kawasan dan Model.
Hubungi Dealer Cat Anda untuk Mengetahui Rinciannya.**

Untuk informasi selengkapnya mengenai produk, layanan dealer, dan solusi industri Cat, kunjungi situs web kami di www.cat.com.

P8DJ1507-00 (03-2025)
(Global)

© 2025 Caterpillar. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang.

Bahan dan spesifikasi dapat berubah sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan sebelumnya. Alat berat yang ditampilkan dalam foto mungkin disertai perlengkapan tambahan. Hubungi dealer Cat Anda untuk mengetahui pilihan yang tersedia.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, VisionLink, logo-logo yang berkaitan, "Caterpillar Corporate Yellow", kemasan dagang "Power Edge" dan Cat "Modern Hex", serta identitas perusahaan dan produk yang digunakan di sini merupakan merek dagang dari Caterpillar dan tidak boleh digunakan tanpa izin.

www.cat.com www.caterpillar.com

