



PANDUAN PENGGUNA & TEKNISI LAPANGAN

MSM ACCESS CONTROL

Manual Book Bergambar

Instalasi, pengaturan, pengoperasian, dan diagnosis

ZKTeco C3-100 | MSM C3 v1.8.0

ACB-001 / 002 / 004 | MSM ACB Native v3.0.5

EDISI TEKNIS & OPERATOR | 30 OKTOBER 2026

Berdasarkan source aplikasi dan pratinjau pengujian; bukan sertifikasi instalasi fisik.

PENGANTAR

Tentang manual ini

Panduan disusun untuk teknisi pemasangan, administrator, dan operator fasilitas akses kendaraan/perumahan.

Cakupan software

Produk	Versi acuan	Peran manual
MSM C3 Access	v1.8.0 Final	ZKTeco C3-100: PullSDK, member, kamera, laporan, lisensi, API.
MSM ACB Native	v3.0.5	ACB-001/002/004: native UDP, pencarian board, pintu, member, foto, visitor.

Cara membaca tanda di panduan

LANGKAH

Tindakan operator di aplikasi, nama menu sesuai tampilan.

TEKNISI

Butuh akses PC, jaringan, atau controller fisik.

PENTING

Ketentuan keamanan yang wajib dipenuhi sebelum menekan relay.

CATATAN

Contoh IP, SN, member, dan foto hanya simulasi ilustratif.

PERHATIAN

Kedua aplikasi memiliki tampilan serupa, tetapi **driver, format penyimpanan, dan prosedur sinkronisasi board berbeda**. Jangan mencampur folder data, serial lisensi, atau EXE antarproduk.

Semua tangkapan layar yang disertakan merupakan pratinjau UI pengujian (data contoh), **bukan bukti bahwa controller maupun kamera pada lokasi pengguna telah diuji end-to-end**.

NAVIGASI

Daftar isi

Bagian	Topik	Halaman
01	Pengenalan & arsitektur	4-6
02	Instalasi, lisensi & Dashboard	7-10
03	Konfigurasi ZKTeco C3-100	11-14
04	Konfigurasi ACB Native	15-20
05	Operasional & API	21-22
06	Troubleshooting & keselamatan	23-26
07	Referensi cepat & sumber	27-28

URUTAN PEMASANGAN YANG DISARANKAN

Siapkan LAN dan daya → pasang aplikasi → aktifkan lisensi → login → uji koneksi controller → petakan pintu → setel kamera → uji log tap → daftar dan sinkronkan member → uji relay pada area aman.

Catatan penggunaan: bagian ZKTeco dan ACB dapat dibaca terpisah setelah Bab 01 dan 02. Untuk pemeriksaan akhir, gunakan checklist pada halaman 26.

01 / PENGENALAN

Apa itu MSM Access Control?

MSM Access Control adalah aplikasi pengelolaan akses berbasis PC lokal untuk reader kartu RFID/UHF (sesuai perangkat), controller pintu, kamera IP, data member, dan aktivitas IN/OUT. Tampilan utamanya dibuat konsisten dalam identitas **MSM Parking Group**.



Fitur utama

MONITOR REALTIME

Nama, nomor kartu, arah IN/OUT, keputusan akses, dan waktu tap.

MANAJEMEN MEMBER

Daftarkan dari log, foto profil, masa berlaku, status upload, dan pencarian.

KAMERA IN / OUT

Preview atau snapshot kamera yang terpisah menurut arah/pintu.

KONTROL PINTU

Buka manual dengan konfirmasi; sinkronisasi hak akses ke controller.

LOG & LAPORAN

Lacak transaksi akses, tarik histori atau ekspor sesuai produk.

KEAMANAN

Login admin, lisensi per mesin, recovery password, dan API lokal terlindungi.

BATAS TANGGUNG JAWAB

Keputusan akhir membuka pintu dapat dilakukan oleh firmware board. Tampilan “DITERIMA” atau ACK perintah **tidak otomatis membuktikan kontak relay fisik aktif**.

01 / PENGENALAN

Arsitektur sistem & komunikasi

Rangkaian perangkat (diagram logis, bukan diagram terminal kabel)



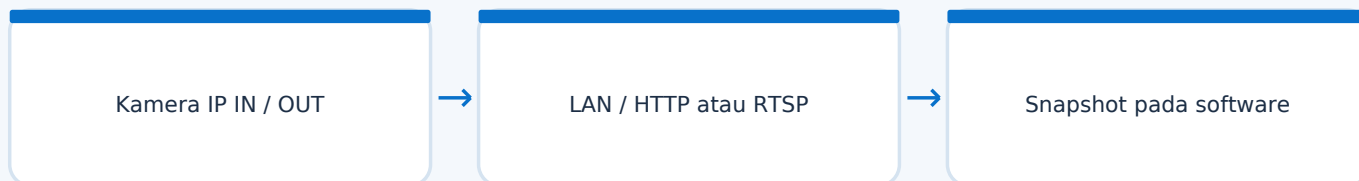
| ZKTeco C3-100

Transport utama **TCP/IP, PullSDK, port 4370**.
Event dan data member melalui SDK; laporan SQLite lokal.

| ACB-001/002/004

Transport **UDP 60000**, discovery dan status; event dan kartu melalui driver native mandiri.

Kamera dan aktuator



Aktuator: board → relay yang dipetakan → interface gate/lock sesuai desain kelistrikan dan batas rating perangkat. Pengawatan NO/NC, catu daya, sensor keselamatan, dan interlock harus mengikuti diagram vendor board dan spesifikasi operator gate.

LARANGAN PRAKTIS

Jangan menyambungkan daya motor palang langsung ke output relay controller tanpa antarmuka yang sesuai. Putuskan daya saat pemasangan kabel dan verifikasi NO/NC sebelum uji aktif.

01 / PENGENALAN

Persiapan instalasi lapangan

Kebutuhan	ZKTeco C3-100	ACB Native
PC Windows	64-bit; EXE + DLL PullSDK satu paket	Windows 32/64-bit; EXE mandiri
Jaringan	IP PC dapat menjangkau IP board; TCP 4370	UDP 60000; broadcast/unicast dan NIC sesuai subnet
Kamera	HTTP snapshot/ONVIF; port HTTP umum 80	HTTP snapshot; RTSP via FFmpeg bila diperlukan
Pembaca kartu	Wiegand reader sesuai firmware/board	Reader Wiegand sesuai board ACB
Data & lisensi	Folder data dan Machine ID C3	Folder data dan Machine ID ACB berbeda
Alat uji	Kartu uji, kabel LAN, tester power, alat ukur	Kartu uji, kabel LAN, tester power, alat ukur

Pra-pemeriksaan jaringan

- 1 Catat IP PC, subnet mask, gateway, alamat kamera, dan IP controller.
- 2 Pastikan hanya **satu aplikasi** yang mengakses board yang sama saat pengujian.
- 3 Pastikan catu daya board dan switch stabil; sinkronkan jam Windows dan controller.
- 4 Sediakan satu kartu uji belum terdaftar serta satu kartu anggota yang sudah sah.
- 5 Backup semua konfigurasi dan data produksi sebelum pindah versi.

02 / INSTALASI

Instalasi EXE portable & backup

Instalasi pertama

- 1 Ekstrak ZIP resmi produk ke folder yang dapat ditulis, misalnya **C:\MSM_Access_C3** atau **C:\MSM_ACB_Native**.
- 2 Untuk C3, pastikan **MSM_C3_Access.exe** dan seluruh DLL PullSDK berada dalam paket yang sama.
- 3 Untuk ACB, gunakan **MSM_ACB_Native.exe**; pada paket Win64, pertahankan **tools/ffmpeg.exe** jika kamera RTSP digunakan.
- 4 Klik dua kali EXE; gunakan browser lokal yang dibuka aplikasi. Tidak perlu XAMPP atau layanan WG lama.
- 5 Selesaikan aktivasi dan pembuatan/login administrator sebelum mengatur controller.

Upgrade tanpa kehilangan data

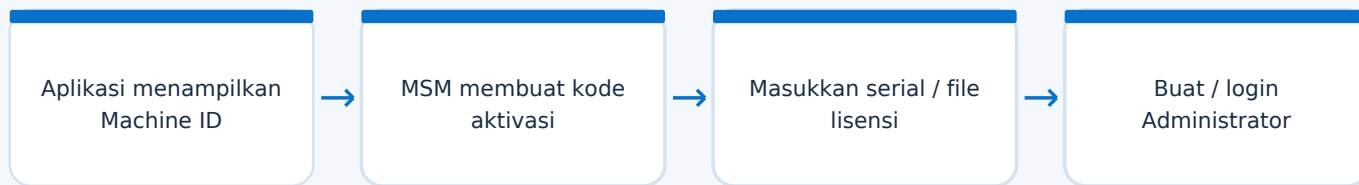
- Tutup EXE lama di Task Manager dan hentikan instance kedua.
- Cadangkan **folder data secara penuh**; simpan hasilnya di media terenkripsi.
- Ekstrak versi baru ke folder berbeda, kemudian salin data dari **produk yang sama**.
- Periksa lisensi, konfigurasi board, kamera, member, dan log setelah restart.

PENTING

Jangan menyalin database ZKTeco ke folder ACB atau sebaliknya. ACB Native v3.0.5 menggunakan file data JSON/JSONL, sedangkan C3 menggunakan database SQLite.

02 / INSTALASI

Aktivasi lisensi & login administrator



Langkah aktivasi

- 1 Jalankan EXE pada komputer tujuan dan salin **Machine ID**.
- 2 Kirim Machine ID kepada admin lisensi MSM Parking Group melalui kanal resmi.
- 3 Admin membuat serial menggunakan generator **khusus produk** dan mengirim kode/file lisensi.
- 4 Aktifkan, lalu buat password Master/Administrator minimal 10 karakter bila diminta.
- 5 Login; setelah Dashboard terbuka, baru lakukan konfigurasi board dan kamera.

Ganti / lupa password

- Masuk **Pengaturan → Keamanan (C3)**, atau **Pengaturan → Ganti Password Master (ACB)**.
- Buat **Kode Pemulihan** saat masih bisa login, lalu simpan offline.
- Saat lupa password, pilih **Lupa Password**, gunakan kode pemulihan yang sah, dan setel password baru.
- Kode pemulihan bersifat rahasia; jangan dikirim bersama paket software pelanggan.

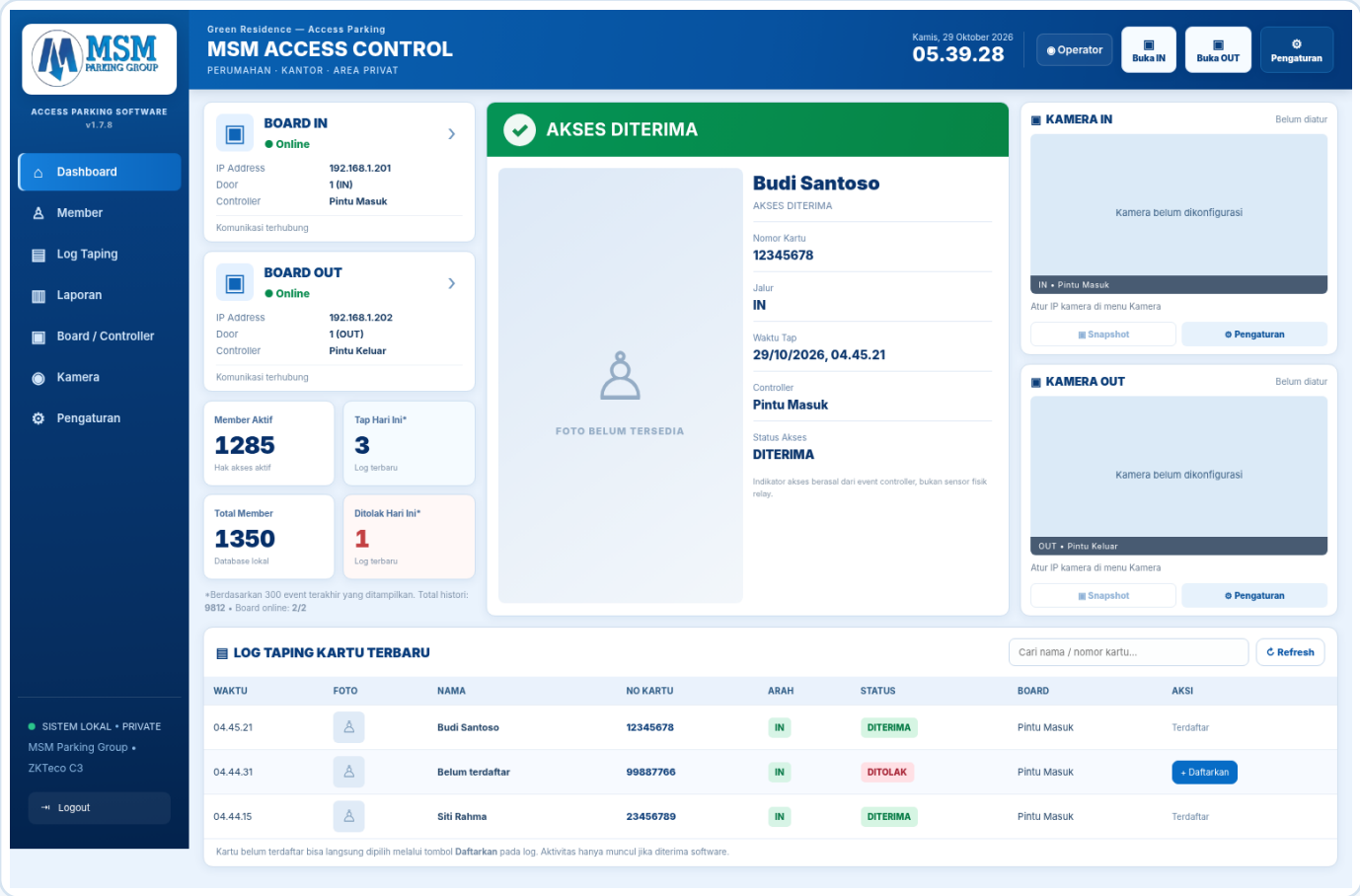
PERLINDUNGAN DISTRIBUSI

Generator serial dan kunci privat penandatanganan lisensi harus disimpan hanya oleh pemilik MSM. Penguncian offline mengurangi penyalinan biasa tetapi bukan jaminan anti-modifikasi 100%.

02 / PANDUAN TAMPILAN

Dashboard MSM C3 Access

Contoh tampilan seri ZKTeco dengan status board, aktivitas akses dan panel kamera.



Gambar: Dashboard C3 v1.7.8 sebagai referensi tampilan yang dipertahankan pada v1.8.0.

Area	Informasi / fungsi
Kiri atas	Status Board IN/OUT, IP, indikator online.
Tengah	Foto, nama, CardNo, waktu tap, keputusan diterima/ditolak.
Kanan	Kamera IN dan Kamera OUT, snapshot dan shortcut Pengaturan.
Bawah	Log Taping terbaru; tombol Daftarkan untuk kartu baru.

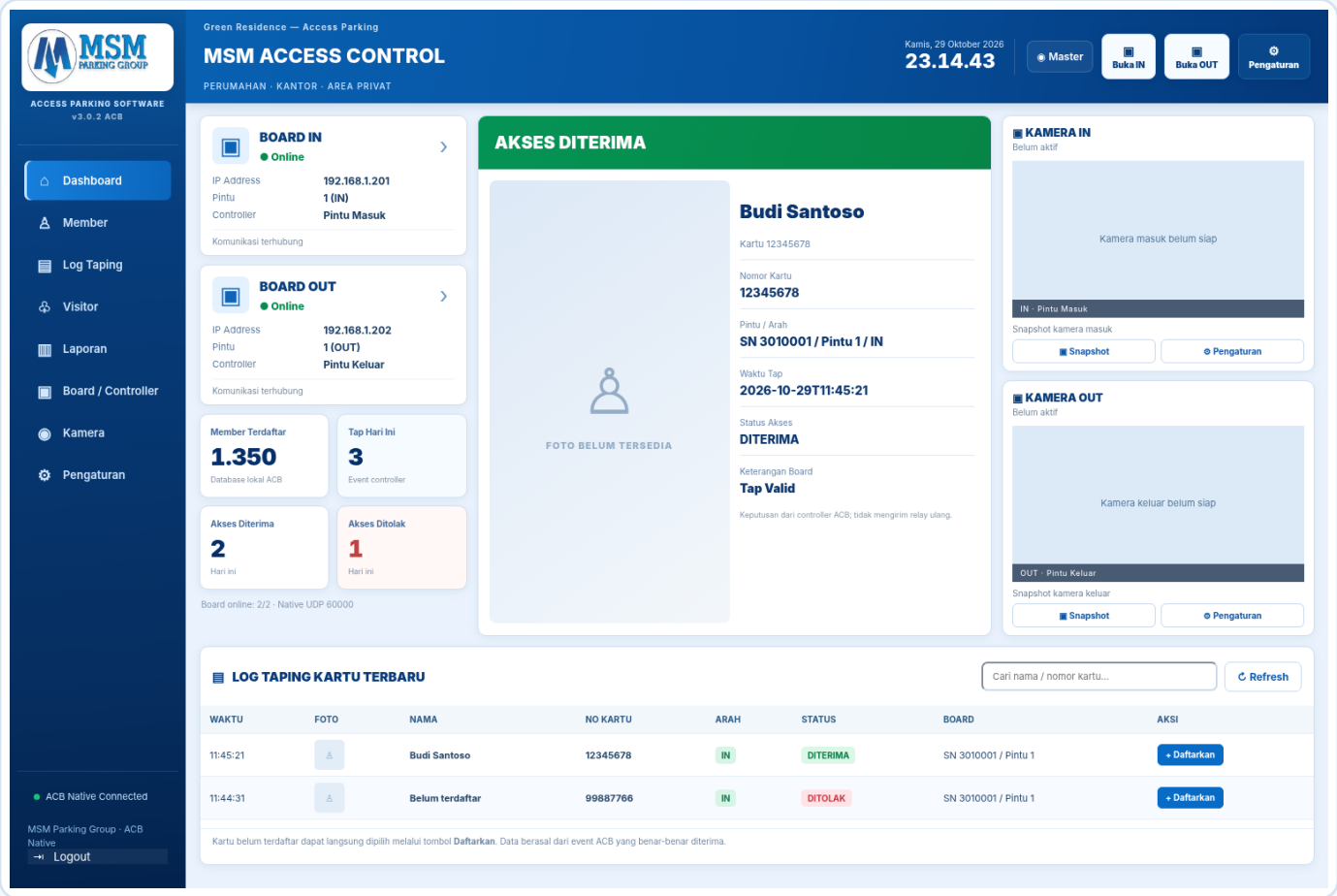
CARA MEMBACA STATUS

“Online” menunjukkan koneksi yang diamati software, bukan kondisi seluruh relay/sensor. Bila tampilan kartu kosong, periksa event SDK dan histori perangkat.

02 / PANDUAN TAMPILAN

Dashboard MSM ACB Native

Susunan sama dengan MSM C3, tetapi seluruh data berasal dari driver UDP ACB mandiri.



Gambar: Pratinjau Dashboard ACB Native v3.0.2; struktur dipertahankan hingga v3.0.5.

Area	Fungsi khusus ACB
Kartu board	Status berdasarkan respons status UDP 0x20, bukan sekadar hasil discovery.
Monitor akses	Data nama/kartu/arah yang dipetakan dari event ACB.
Log Taping	Daftarkan dari CardNo yang masuk melalui driver.
Kamera	Preview dengan metode HTTP/RTSP sesuai pengaturan ACB.

Setting ZKTeco C3-100

Masuk ke menu Board / Controller

- 1

Aktifkan controller yang terpasang (umumnya **Controller 1 = IN** dan **Controller 2 = OUT** bila memakai dua board).
- 2

Isi **Nama Lokasi / Jalur** dan **IP Controller (LAN)** sesuai jaringan nyata.
- 3

Isi **Port SDK: 4370** (kecuali perangkat menggunakan konfigurasi berbeda), **Door / Relay: 1**, dan Jalur IN/OUT.
- 4

Isi **Timezone ID** yang sudah disediakan di perangkat sebagai jadwal izin akses yang sesuai; masukkan password komunikasi bila disetel.
- 5

Klik **Simpan Konfigurasi**, lanjutkan **Uji SDK**. Jika gagal, gunakan **Diagnosa -307**.
- 6

Jangan mengaktifkan opsi **Mode Event Native C3** kecuali memang ingin uji alternatif read-only untuk kasus RTLog -2.

TIMEZONE C3

Aplikasi tidak otomatis mengganti jadwal/timezone firmware. Kesalahan Timezone ID dapat menyebabkan kartu berhasil di-upload tetapi ditolak board saat tap.

Contoh teknisi	Board IN	Board OUT
IP contoh	192.168.1.201	192.168.1.202
TCP Port	4370	4370
Door / Relay	1	1
Jalur	IN	OUT

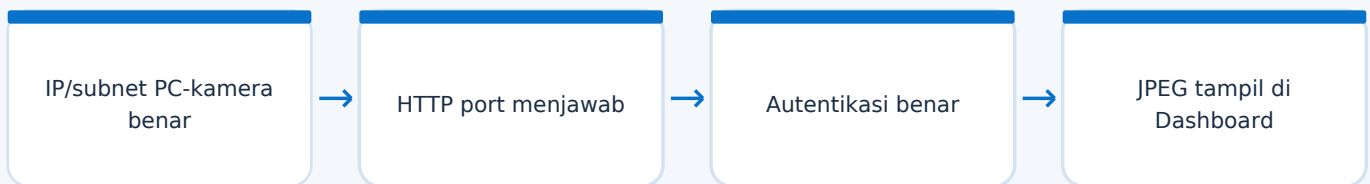
03 / ZKTECO C3-100

Setting kamera ZKTeco C3

Di C3 v1.8.0, kamera dipasang per controller. Pengaturan menggunakan **IP Kamera, port HTTP/ONVIF, username, password dan path JPEG**. Ini berbeda dengan form ACB Native yang lebih singkat.

- 1 Buka **Kamera** dan pilih kartu Kamera IN atau OUT.
- 2 Masukkan **IP Kamera** pada LAN; setel **Port HTTP** (umumnya 80, **bukan** port RTSP 554).
- 3 Isi username serta password kamera. Biarkan password kosong jika hendak mempertahankan kredensial yang sudah tersimpan.
- 4 Biarkan **Path JPEG** sesuai preset aplikasi jika cocok, atau sesuaikan endpoint snapshot firmware kamera.
- 5 Klik **Simpan Kamera**, lalu **Test Snapshot**; gunakan **Diagnosa TCP Kamera** jika masih gagal.

Urutan diagnostik kamera



BATASAN C3

Dashboard C3 menampilkan **JPEG berkala**, bukan video RTSP mentah. Kamera yang hanya menyediakan RTSP membutuhkan decoder/komponen tambahan yang sesuai.

03 / ZKTECO C3-100

Member ZKTeco: log, foto, upload

LOG TAPING KARTU TERBARU							
<input type="text" value="Cari nama / nomor kartu..."/> Refresh							
WAKTU	FOTO	NAMA	NO KARTU	ARAH	STATUS	BOARD	AKSI
04.45.21		Budi Santoso	12345678	IN	DITERIMA	Pintu Masuk	Terdaftar
04.44.31		Belum terdaftar	99887766	IN	DITOLAK	Pintu Masuk	+ Daftarkan
04.44.15		Siti Rahma	23456789	IN	DITERIMA	Pintu Masuk	Terdaftar

Kartu belum terdaftar bisa langsung dipilih melalui tombol **Daftarkan** pada log. Aktivitas hanya muncul jika diterima software.

Gambar: Contoh baris Log Taping C3; kartu belum terdaftar mendapat tombol Daftarkan.

- 1 Tap kartu pada reader sehingga event CardNo masuk ke **Dashboard / Log Taping**.
- 2 Klik **+ Daftarkan** di log tersebut. Nomor kartu diambil langsung dari event, tidak perlu scan ulang.
- 3 Lengkapi **Nama, No Kartu, plat (opsional), berlaku mulai/sampai, foto, PIN otomatis, dan hak controller IN/OUT** sesuai form.
- 4 Simpan member dan pilih **Upload** ke controller yang dituju.
- 5 Periksa indikator **AKTIF DI BOARD** atau status sinkronisasi; lakukan tap uji pada reader.

BILA UPLOAD GAGAL

Member tersimpan di komputer belum tentu diterima board. Periksa IP/SDK, hak pintu, Timezone ID, tanggal aktif, dan bukti readback sebelum menganggap kartu berfungsi.

Impor CSV massal

Gunakan **Unduh Template CSV** dan **Impor Member CSV** pada menu Member. Urutan kolom template resmi:

HEADER CSV

name,card_no,plate,notes,valid_from,valid_until,access_in,access_out

03 / ZKTECO C3-100

Laporan, anti-passback & startup C3

Laporan aktivitas

- Masuk **Laporan IN / OUT**; gunakan Refresh atau Tarik Histori IN/OUT bila diperlukan.
- Pencarian dapat dilakukan berdasarkan member, nomor kartu, atau jenis event.
- Gunakan **Ekspor CSV** untuk data tersimpan di SQLite, kemudian arsipkan sesuai kebijakan lokasi.
- Samakan jam controller dan PC agar tanggal kejadian akurat.

Anti-passback: bedakan monitoring dan penolakan

Opsi **Aktifkan pemantauan anti-passback** pada Pengaturan C3 mencatat indikasi pelanggaran pola IN → OUT → IN di laporan. Ini **bukan jaminan relay ditolak**; pemblokiran langsung memerlukan dukungan konfigurasi pada firmware/controller.

Pengaturan tambahan C3 v1.8.0

STARTUP WINDOWS

Pengaturan → Startup Windows; jalankan EXE saat login akun Windows yang sama.

LOKASI & LOGO

Ubah Header Nama Lokasi; unggah logo PNG/JPEG maksimal 2 MB.

PASSWORD

Gunakan password lama untuk mengganti password; siapkan recovery code.

API LOKAL

Connector Member read/create pending dengan API key hanya pada 127.0.0.1.

OPERASIONAL

Jangan mengubah firmware, Timezone ID, serta rules anti-passback ketika gerbang aktif tanpa pencatatan perubahan dan jadwal uji.

04 / ACB NATIVE

Cari dan hubungkan Board ACB

Status transport UDP 60000 • event 0x20 • reader Wiegand

ACB Controller W2
SN 12345 • 192.168.1.201 • 2 Pintu
ONLINE • 2026-10-30 05:34:01

Tambah / Perbarui Board

Serial Number

IP Controller

Nama Board

Jumlah Pintu

Simpan Controller

Pencarian Controller ACB

Cari Board UDP 60000

Anti-Passback

Board

Mode

Simpan APB ke Board

Gambar: Menu Controller ACB: tambah board, Cari Board UDP 60000, pengaturan APB.

- 1 Buka **Board / Controller**, klik **Cari Board UDP 60000**.
- 2 Pilih SN/IP hasil discovery; klik **Tes Koneksi** untuk mengirim permintaan status read-only.
- 3 Periksa respons status 0x20. Board baru dianggap **ONLINE** bila komunikasi status benar-benar diterima.
- 4 Gunakan SN dan IP yang cocok; pilih model ACB-001 (1), ACB-002 (2), atau ACB-004 (4 pintu).
- 5 Isi Nama Board, klik **Simpan Controller**, kemudian coba tap kartu dan periksa Log Taping.

KASUS SERING TERJADI

Ditemukan saat discovery **tidak sama** dengan terhubung. v3.0.4+ menyediakan fallback IP sumber/board, unicast/broadcast, interface LAN dan validasi SN.

04 / ACB NATIVE

Mapping pintu & relay ACB

The screenshot shows the 'ACB Controller W2' interface for 'Gate Masuk' and 'Gate Keluar'. Both gates are 'ONLINE' with SN 12345. Below this is the 'Pengaturan Pintu IN / OUT' section. It includes a note: 'Pilih board dan channel yang benar-benar terhubung. Mapping ini tidak menulis konfigurasi relay ke firmware.' The settings are as follows:

Board ACB	Channel / Relay Pintu	Nama Pintu
ACB Controller W2 / SN 12345	Channel 1	Gate Masuk Mobil

Below the settings, there are two dropdowns: 'Arah' (Direction) set to 'IN / Masuk' and 'Kamera Event' (Camera Event) set to 'Otomatis dari arah' (Automatic from direction). A blue button 'Simpan Mapping Pintu' is on the right.

At the bottom, there is a list of mapped doors:

- Gate Masuk **IN** (SN 12345 • Channel 1 • Kamera 1) with a 'Hapus' button.
- Gate Keluar **OUT** (SN 12345 • Channel 2 • Kamera 2) with a 'Hapus' button.

A note at the bottom states: 'Buka pintu memerlukan dua kali konfirmasi dan ACK dari board; ACK bukan bukti relay fisik aktif.'

Gambar: Bagian Pengaturan Pintu IN / OUT dan daftar mapping pada UI ACB Native.

- 1 Buka **Board / Controller → Pengaturan Pintu IN / OUT**.
- 2 Pilih **Board ACB** sesuai Serial Number yang benar.
- 3 Pilih **Channel / Relay Pintu** yang memang terhubung ke gate/lock fisik.
- 4 Isi **Nama Pintu** (mis. Gerbang Masuk Mobil), lalu pilih **Arah IN / OUT / Lainnya**.
- 5 Pilih **Kamera Event** (otomatis berdasarkan arah atau pilih Kamera IN/OUT), lalu **Simpan Mapping Pintu**.
- 6 Uji tombol **Buka Pintu** dengan pengamanan lokasi, dua kali konfirmasi, dan periksa respons/ACK.

SANGAT PENTING

Mapping aplikasi tidak mengubah rangkaian relay pada firmware. **Jangan menebak** channel IN/OUT hanya dari urutan board hasil discovery; cocokkan ke terminal dan gambar as-built.

04 / ACB NATIVE

Setting kamera ACB: cukup 3 data

Gambar: Form Kamera ACB: IP Kamera, Username, Password; tombol Simpan & Tes Kamera.

- 1 Masuk menu **Kamera**, pilih Kamera IN atau Kamera OUT.
- 2 Isi **IP Kamera**, **Username Kamera**, dan **Password Kamera**.
- 3 Klik **Simpan Kamera** dan kemudian **Tes Kamera**.
- 4 Periksa preview. Aplikasi mencoba snapshot HTTP kamera umum, kemudian RTSP melalui **tools/ffmpeg.exe** bila diperlukan.
- 5 Ulangi langkah untuk kamera pada arah pintu lainnya.

KREDENSIAL KAMERA

Password disimpan terlindungi pada Windows dan tidak ditampilkan kembali di Dashboard. Kosongkan field password untuk mempertahankan sandi yang tersimpan ketika mengedit konfigurasi.

Jika kamera tidak tampil: uji IP, subnet/gateway, username/password, port kamera dan kemampuan HTTP/RTSP. Pada kamera beda subnet, pastikan ada routing yang sah. Jangan mengganti IP board hanya untuk memperbaiki kamera.

04 / ACB NATIVE

Daftar member dari Log Taping ACB



- 1 Di **Log Taping**, cari event terbaru dengan Card Number yang benar.
- 2 Klik **Daftarkan** untuk memakai CardNo pada event tanpa mengetik ulang/scan tambahan.
- 3 Isi Nama Member, Cluster/Departemen, Nomor Telepon, serta Masa Berlaku.
- 4 Klik **Simpan Member**. Status awal **PENDING**; kartu belum otomatis diberi akses.
- 5 Buka **Member**, pilih **Upload**, tentukan board dan Hak Pintu (mis. 1,2 sesuai instalasi).
- 6 Klik **Upload & Verifikasi**; tunggu ACK dan readback, lalu lakukan tap uji.

KARTU DUPLIKAT

Pastikan nomor kartu berasal dari event reader yang benar dan belum terdaftar. Jangan memakai nomor hasil pengetikan contoh sebagai dasar akses.

Status penting

Status	Makna
PENDING	Data sudah ada di PC, belum otomatis boleh mengakses pintu.
ACTIVE / verified	Hak kartu terkonfirmasi pada board terkait sesuai aturan yang berlaku.
Offline / gagal	Pendaftaran atau sinkronisasi belum dinyatakan berhasil.

04 / ACB NATIVE

Edit member, masa aktif & foto

Edit Data Member ×

Perbarui identitas, masa aktif, atau foto profil tanpa mengubah nomor kartu.

Foto Profil (JPEG/PNG, maks. 2 MB)

No file chosen

Foto baru disimpan sesudah data member berhasil diperbarui.

No Kartu (tidak dapat diubah)	Tanggal Mulai
<input type="text" value="12345678"/>	<input type="text" value="2026-10-01"/>
Nama Lengkap	Cluster / Departemen
<input type="text" value="Budi Santoso"/>	<input type="text" value="A"/>
Nomor Telepon	Masa Aktif Sampai
<input type="text" value="081234567890"/>	<input type="text" value="10/01/2027"/>

Perubahan masa aktif pada kartu yang sudah berada di controller akan dikirim dan diverifikasi ke setiap board terkait. Jika board offline, pembaruan tanggal ditolak. Edit nama/foto tetap bisa dilakukan.

Gambar: Form Edit Data Member ACB v3.0.5. No Kartu dikunci, foto dan masa aktif dapat diedit.

- 1 Menu **Member** → **Edit** pada baris anggota yang dipilih.
- 2 Perbarui Nama, Cluster/Departemen, Nomor Telepon, atau unggah foto profil JPEG/PNG (maks. 2 MB).
- 3 Ubah **Masa Aktif Sampai** bila diperlukan; No Kartu tidak dapat diedit di form.
- 4 Tekan **Simpan Perubahan** dan periksa hasil pada tabel Member.

MASA AKTIF PADA BOARD

Perubahan tanggal anggota yang sudah ter-upload harus tersinkron dan terverifikasi pada semua board terkait. Jika satu board offline, pembaruan tanggal ditolak; periksa potensi ketidaksinkronan bila koneksi putus di tengah proses.

04 / ACB NATIVE

Visitor, laporan & APB ACB

Alur Visitor / Tamu



- 1 Buka menu **Visitor** dan masukkan Nama Pengunjung, No Kartu dari Log Taping, Tujuan/Host.
- 2 Pilih Board ACB serta Pintu yang Diizinkan sesuai kebutuhan tamu.
- 3 Simpan dan verifikasi pendaftaran kartu tamu pada controller sebelum digunakan.
- 4 Saat tamu keluar, lakukan **checkout** sesuai alur aplikasi; verifikasi penghapusan hak kartu dari board.

Anti-passback ACB

Pada menu Controller, pilih board dan mode APB yang tersedia (OFF; D1 ↔ D2; D1,D3 ↔ D2,D4; dan varian lain sesuai pilihan UI), lalu pilih **Simpan APB ke Board**. Perubahan dapat memengaruhi akses langsung pada firmware, sehingga wajib dilakukan di waktu uji.

Laporan

- Menu **Laporan** menyediakan ringkasan dan **Unduh CSV Sesi**.
- Event ACB disimpan sebagai histori append-only sehingga tap lama tidak ditulis ulang setiap ada tap baru.
- Jam perangkat dan PC harus diselaraskan agar laporan dan masa aktif akurat.

05 / OPERASIONAL

Prosedur operator harian

AWAL SHIFT

Login; periksa status Controller IN/OUT, kamera, dan waktu komputer.

TAP VALID

Pastikan nama, foto, CardNo dan arah tampil; amati status akses, jangan mengira ACK = relay.

KARTU BARU

Klik Daftarkan dari Log Taping; supervisor memverifikasi identitas dan hak pintu.

AKSES DITOLAK

Cek masa aktif, status upload, APB, arah, dan event/reason pada log.

BUKA MANUAL

Lakukan hanya sesuai SOP lokasi; pilih pintu fisik benar dan verifikasi dua langkah.

AKHIR SHIFT

Ekspor laporan, catat gangguan, periksa backup dan logout akun operator.

Contoh keputusan operasional

Situasi	Tindakan yang tepat
Member ditemukan, pintu tidak bergerak	Cek pengkabelan/relay/gate dan status controller fisik; jangan berulang menekan buka.
Kartu tak dikenal, ada di log	Boleh masuk proses registrasi; jangan otomatis aktifkan tanpa otorisasi.
Tidak ada log setelah tap	Periksa reader, Wiegand, event API/SDK, LAN, dan waktu board.
Kamera offline	Akses kartu tidak seharusnya bergantung pada gambar; catat kegagalan kamera.

05 / OPERASIONAL

API Member Connector & branding

Parameter	ZKTeco C3 v1.8.0	ACB Native v3.0.5
Host lokal	127.0.0.1:61329	127.0.0.1:61331
Endpoint	/connector/v1/members	/connector/v1/members
Autentikasi	Bearer API key	Bearer API key
Pembuatan member	Nonaktif / pending	PENDING
Kontrol relay via API ini	Tidak disediakan	Tidak disediakan

Contoh akses API lokal (bukan dari jaringan publik)

PERMINTAAN GET

GET /connector/v1/members?limit=100

Header: **Authorization: Bearer [API_KEY]**

- Buat / rotasi API key hanya di menu Pengaturan dengan hak Administrator/Master.
- Simpan key di penyimpanan rahasia aplikasi integrator. Jangan tampilkan di web publik.
- API member bukan pengganti proses verifikasi hak akses langsung pada board.

Personalisasi lokasi

Menu Pengaturan memungkinkan ganti **Nama Lokasi** dan unggah **logo PNG/JPEG maksimal 2 MB**. Opsi **Autorun Windows** hanya aktif bila dipilih. Setelah folder EXE dipindahkan, periksa ulang lokasi startup.

06 / DIAGNOSIS

Troubleshooting ZKTeco C3

Gejala / kode	Penyebab yang perlu diuji	Langkah pemeriksaan
SDK -307 pada Connect	TCP 4370, Comm Password, IP, SDK, aplikasi lain	Diagnosa -307; uji LAN & port, matikan koneksi ZKAccess bersamaan.
GetRTLog SDK -2	Board tidak membalas instruksi event secara valid	Periksa histori transaction, mode polling, firmware, hasil SDK dan timestamp.
CardNo terlambat	RTLog gagal, fallback histori, reconnect, atau event belum diproses	Bandingkan waktu tap dengan log FastSDK/FastHistory dan database.
Upload member ditolak	Timezone ID, masa aktif, status board atau hak pintu	Periksa readback, jam board dan rule access controller.
Kamera kosong	IP/port HTTP, Digest, snapshot endpoint	Diagnosa TCP Kamera, Test Snapshot; jangan pakai port 554 sebagai HTTP.

Urutan ketika kedua board bergantian offline

- 1 Tutup EXE MSM ganda dan ZKAccess lain yang memakai board sama.
- 2 Uji masing-masing board terpisah, catat IP dan waktu respons.
- 3 Periksa log **data/msm_access.log** untuk Connect, GetRTLog, dan GetDeviceData.
- 4 Bila histori bertambah tetapi form kosong, periksa waktu event, status member dan filter form.

PRIORITAS DIAGNOSIS

Koneksi TCP berhasil belum membuktikan semua perintah PullSDK didukung firmware. Jangan menaikkan frekuensi polling tanpa mengukur tingkat error dan antrean komunikasi.

06 / DIAGNOSIS

Troubleshooting ACB Native

Gejala	Periksa	Tindakan
Board ditemukan, Offline	Discovery 0x94 ada; status 0x20 tidak diterima	Tes Koneksi; cocokkan SN, IP sumber/board dan interface LAN.
Tap tak masuk log	Reader Wiegand, arah, board status, histori event	Tes reader dan status, lihat log serta validasi waktu controller.
Kartu PENDING terus	Upload/ACK/readback gagal	Uji board online, hak channel, format CardNo dan readback.
Masa aktif gagal disimpan	Board lain offline atau readback tanggal gagal	Jangan paksa tanggal lokal; cek semua controller terkait.
CMD muncul berkala	EXE lama atau FFmpeg/startup .cmd	Gunakan v3.0.5, periksa startup registry dan instance lama.
Relay aktif berulang	Wiring, sensor, otomasi eksternal, mapping salah	Hentikan aktuasi; isolasi sistem dan audit log sebelum uji ulang.

Prosedur bila status board tidak berubah ONLINE

- 1 Periksa IP PC dan NIC yang menghadap jaringan ACB.
- 2 Klik Cari Board, kemudian **Tes Koneksi** pada SN/IP yang ditemukan.
- 3 Periksa serial response, sumber UDP 60000, dan pemetaan channel.
- 4 Jangan menjalankan driver WG lama bersamaan dengan ACB Native pada board yang sama.

06 / KESELAMATAN

Keselamatan, keamanan & privasi

Keamanan fisik akses

- Sediakan emergency egress dan prosedur manual ketika PC atau jaringan offline.
- Sebelum uji Buka Pintu, pastikan area bebas orang/kendaraan dan pengaman gate bekerja.
- Output relay perlu dipadankan dengan arus/tegangan serta interlock peralatan yang digerakkan.
- Jangan menyamakan ACK controller dengan pembuktian kontak fisik; gunakan verifikasi lapangan.

Keamanan siber

- Simpan generator lisensi dan private key di perangkat admin terenkripsi, bukan di PC pelanggan.
- Lindungi akun Master dengan password unik dan recovery code offline.
- Batasi API member ke localhost; jika integrasi lintas LAN diperlukan, gunakan gateway HTTPS/VPN tepercaya dengan autentikasi.
- Batasi akses NTFS ke folder data, file foto, log dan konfigurasi; lakukan backup terenkripsi dan audit akses.

Pengolahan data member

Foto anggota, nomor telepon, nomor kartu, plat kendaraan, dan riwayat kunjungan adalah data yang perlu dijaga.

Terapkan pembatasan akses, tujuan penggunaan yang jelas, retensi sesuai kebijakan lokasi, dan mekanisme penghapusan sesuai kewajiban perlindungan data pribadi yang berlaku.

PERINGATAN KHUSUS

Jangan pernah melakukan pengujian buka-tutup relay berulang pada palang kendaraan yang sedang melayani lalu lintas. Jadwalkan commissioning di area terkendali dan uji sensor keselamatan terlebih dahulu.

06 / CHECKLIST LAPANGAN

Checklist commissioning & serah-terima

Form pengecekan sebelum dinyatakan operasional

☐**PC dan lisensi**

Windows, folder data, backup, aktivasi, login, recovery code

☐**Controller & jaringan**

IP/subnet/port/SN tepat; masing-masing board benar-benar ONLINE

☐**Tap dan event**

Kartu sah/baru/expired menghasilkan log dengan timestamp masuk akal

☐**Hak akses**

Member upload/readback, visitor/checkout, masa aktif terverifikasi

☐**Pintu & relay**

Mapping channel, uji manual, NO/NC, sensor keselamatan, egress

☐**Kamera**

Kamera IN & OUT tampil; snapshot disimpan/dibaca

☐**Operasional**

Ekspor laporan, logout, restart, autorun bila diaktifkan

☐**Pemulihan**

Uji restore data salinan dan dokumentasikan kredensial admin

Nama lokasi: _____

Controller / SN: _____

Teknisi / Tanggal / Hasil: _____

KRITERIA PENERIMAAN

Software berhasil dibangun dan diuji pada simulator belum setara dengan uji fisik. Keberhasilan operasional baru boleh dicatat setelah checklist di atas dilakukan pada hardware sebenarnya.

07 / LAMPIRAN

Referensi cepat: menu, port, folder

Item	C3 v1.8.0	ACB v3.0.5
EXE	MSM_C3_Access.exe	MSM_ACB_Native.exe
Komunikasi board	TCP 4370 (PullSDK)	UDP 60000 (Native)
Discovery/status	Uji SDK / Diagnosa -307	Discovery 0x94 / Status 0x20
Local UI	127.0.0.1:port dinamis	127.0.0.1:61331
Connector Member	127.0.0.1:61329	127.0.0.1:61331
Penyimpanan	SQLite + data lokal	data/database.json, data/events.jsonl
Kamera	HTTP JPEG / ONVIF	HTTP / RTSP via FFmpeg
Pendaftaran	Log Taping → Daftarkan	Log Taping → PENDING → Upload
Anti-passback	Monitoring lokal (pengaturan)	Mode APB pada board

Berkas penting ACB Native

- **data/settings.json** - pengaturan lokasi, controller, pintu, dan kamera.
- **data/database.json** - member, visitor, dan status terkait.
- **data/events.jsonl** - histori tap append-only.
- **data/member-photos/** - foto profil privat.
- **tools/ffmpeg.exe** - decoder kamera RTSP bila diperlukan.

CATATAN PENAMAAN

Port, nama tombol, dan lokasi berkas sesuai source versi rujukan. Firmware, instalasi atau konfigurasi vendor dapat mengubah sebagian prosedur teknis.

07 / LAMPIRAN

Sumber teknis & catatan versi

Dasar penyusunan

- Source resmi yang diberikan: **MSM C3 Access v1.8.0 Source Owner**, termasuk Dashboard HTML/JS, modul addons, konfigurasi controller, CSV dan API.
- Source resmi yang diberikan: **MSM ACB Native v3.0.5 Source Owner**, termasuk protokol UDP, server/UI, setting kamera, mapping pintu, edit member, dan catatan v3.0.4–v3.0.5.
- Pratinjau antarmuka yang tersedia: **dashboard178_qa.png**, **MSM_ACB_v3.0.2_DASHBOARD_PREVIEW.png**, **MSM_ACB_v3.0.3_CAMERA_PREVIEW.png**, **MSM_ACB_v3.0.3_DOOR_PREVIEW.png**, dan **MSM_ACB_v3.0.5_EDIT_MEMBER_PREVIEW.png**.

Rujukan perangkat eksternal

ZKTeco - C3-100/200/400 data perangkat dan kapasitas pintu:

<https://www.zkteco.com/RFIDControlPanelEn/C3-100-200-400>

ZKTeco - C3 Series User Manual (instalasi jaringan dan wiring):

<https://descargas.fiesa.com.ar/descargas/ZKTeco/Manuales/C3-100-200-400/C3%20Series%20User%20Manual%20V1.2.pdf>

ACB - implementasi perintah 0x94/0x20/0xB0/0x50 dalam source SDK pengguna dan source aplikasi ACB Native; penomoran terminal fisik harus selalu dirujuk ke label PCB/lembar instalasi tipe board yang terpasang.

Status verifikasi dan ruang lingkup

KEJUJURAN TEKNIS

Panduan disusun dari implementasi source dan UI versi tertentu. Screenshots adalah data simulasi. Prosedur wiring terminal, fail-safe/fail-secure, dan setting firmware harus dikonfirmasi pada jenis board aktual. Tidak ada klaim bahwa instalasi fisik telah tersertifikasi.

MSM PARKING GROUP

Professional Access & Parking Management System • Dokumen teknis internal / pelanggan