

Forwarder Information System (FIS): Solusi ERP Terpadu Freight Forwarding & Ekspedisi Logistik Maritim

Platform Manajemen Logistik Multimoda End-to-End: Mulai dari penerimaan order peti kemas, pelacakan armada truk & kapal pelayaran, penagihan piutang otomatis (Auto-Journaling AR), proteksi kas & bank, hingga kalkulasi laba rugi (Gross Margin) per kontainer secara real-time.

1. Tantangan Nyata Bisnis Freight Forwarding

Mengelola bisnis ekspedisi pengiriman peti kemas dan kargo antarpulau memiliki tingkat kompleksitas operasional yang tinggi. Tanpa sistem informasi yang terintegrasi, perusahaan sering kali menghadapi kerugian finansial yang signifikan:

- **Kebocoran Biaya Operasional:** Biaya insidental seperti demurrage (denda penumpukan kontainer di pelabuhan), detention, biaya lift on - lift off (Lo-Lo), dan biaya plug-in reefer sering tidak tertagihkan kembali ke pelanggan.
- **Harga Jual di Bawah Modal Biaya (Underpricing):** Tim pemasaran sering tidak mengetahui kenaikan tarif sewa truk atau tarif kapal pelayaran terkini, menyebabkan harga jual dooring lebih murah daripada modal beli.
- **Keterlambatan Penagihan Akibat Dokumen Tercecer:** Invoice tagihan tertahan berminggu-minggu hanya karena Berita Acara (BA) atau Surat Jalan (SJ) asli belum kembali dari sopir atau agen daerah.
- **Pembukuan Akuntansi yang Terpisah (Siloed Accounting):** Bagian operasional mencatat di spreadsheet, sementara bagian keuangan mencatat ulang di software akuntansi terpisah, menimbulkan selisih saldo dan risiko manipulasi data.
- **Risiko Saldo Bank Minus (Overdraft Risk):** Pengeluaran voucher pembayaran ke vendor truk dan pelayaran dilakukan tanpa verifikasi saldo riil bank saat itu.

2. Solusi: Forwarder System (FS)

Forwarder System (FS) hadir sebagai platform ERP terintegrasi yang dirancang khusus untuk memecahkan seluruh persoalan industri logistik dan freight forwarding. Sistem ini menyatukan seluruh siklus bisnis: dari penerimaan order pemuatan barang, alokasi kontainer & armada, pelacakan fisik surat jalan, penerbitan invoice & faktur pajak, pembayaran biaya vendor, hingga pelaporan neraca saldo dan margin laba rugi instan.

3. Fitur-Fitur Unggulan Sistem

3.1. Modul Operasional & Manajemen Peti Kemas (Container Operations)

Modul inti penanganan pemuatan dan pengiriman kontainer:

- **Multi-Container Management:** Satu nomor transaksi pengiriman dapat memuat puluhan peti kemas dengan berbagai ukuran (20 feet standar, 40 feet standar, high cube, dsb.).
- **Pelacakan 6 Tahap Checkpoint Fisik:**
 1. **Loading Date:** Tanggal pemuatan kargo di gudang pengirim.
 2. **SJ Terima Date:** Tanggal surat jalan fisik diterima tim operasional.
 3. **BA Kirim Date:** Tanggal berita acara dikirimkan ke pelabuhan muat.
 4. **Dantar Date:** Tanggal peti kemas diantar ke alamat penerima (consignee).
 5. **Dbongkar Date:** Tanggal pembongkaran kargo selesai dilakukan.
 6. **BA Kembali Date:** Tanggal bukti serah terima asli (proof of delivery) kembali ke kantor secara resmi.
- **Smart Price Protection (Proteksi Anti Rugi):** Sistem secara cerdas memeriksa apakah nilai jual tagihan (price_invoice) lebih besar dari total modal biaya beli pihak ketiga (modal truk + kapal + agen). Jika harga jual lebih rendah, sistem otomatis membatalkan penyimpanan harga dan memberikan proteksi dini pada margin perusahaan.
- **Pencatatan Biaya Insidental Terperinci:** Pencatatan biaya khusus per nomor kontainer untuk klaim penagihan kembali: Demurrage, Detention, Lift-on Lift-off (Lo-Lo), Plug-in Reefer, Cleaning, dan biaya kawal jalan.

3.2. Modul Penagihan & Piutang Terintegrasi (AR Invoice & Auto-Journaling)

Mempercepat penagihan tagihan ke pelanggan dengan otomasi akuntansi penuh:

- **Konsolidasi Kontainer:** Menggabungkan puluhan kontainer yang telah berstatus BA Kembali ke dalam satu lembar invoice resmi.
- **Otomasi Perhitungan Pajak:** Penghitungan otomatis PPN Keluaran sesuai regulasi jasa transportasi dan logistik; opsi pemotongan PPh Pasal 23 (2%) atas jasa logistik/sewa kendaraan; fleksibilitas skema PPN Include atau PPN Exclude.
- **Asuransi Kargo Fleksibel:** Perhitungan premi asuransi barang berdasarkan nilai pertanggungan dengan opsi bagi hasil pendapatan asuransi.
- **Auto-Journaling ke General Ledger:** Begitu status invoice diubah menjadi Release, sistem secara instan membukukan jurnal debit dan kredit tanpa perlu input manual oleh staf akuntansi:
 - **Debet:** Piutang Usaha (pada akun subledger pelanggan terkait).
 - **Kredit:** Pendapatan Jasa Angkutan / Dooring.
 - **Kredit:** Hutang Pajak PPN Keluaran.
 - **Kredit:** Pendapatan Asuransi.
 - **Debet:** Uang Muka PPh 23 Dibayar di Muka.

3.3. Modul Keuangan, Kas/Bank & Pengeluaran Vendor (Cash Management & Direct Payment)

Kendali penuh atas arus kas keluar (cash outflow) dan pencegahan kebocoran dana:

- **Penerimaan Kas/Bank (Cash Receipt):** Pencatatan pembayaran tagihan dari pelanggan yang langsung memotong saldo piutang di kartu subledger dan mendebit rekening kas/bank tujuan secara otomatis.
- **Voucher Direct Payment ke Vendor:** Pengeluaran pembayaran biaya langsung ke Vendor Truk, Pelayaran Kapal, Agen Daerah, maupun uang jalan operasional sopir.
- **Live Bank Balance Protection (Fitur Anti-Overdraft):** Sebelum voucher pengeluaran dana disetujui, sistem membaca saldo riil kas/bank di buku besar saat itu dikurangi transaksi yang masih berstatus antrean (pending). Jika saldo bank tidak mencukupi nilai tagihan, pengeluaran diblokir secara otomatis demi mencegah saldo minus di rekening perusahaan.
- **Unggah Bukti Transfer & Rekonsiliasi Excel:** Dukungan lampiran bukti transfer dan integrasi pembacaan data spreadsheet untuk rekonsiliasi pembayaran premi asuransi massal.

3.4. Modul Kas Kecil & Penyelesaian Uang Muka (Petty Cash & Settlement)

- **Pengelolaan Petty Cash:** Pengajuan dan pencairan dana taktis harian untuk operasional kantor pelabuhan dan biaya perizinan cepat.
- **Settlement Uang Muka (Advance Payment):** Rekonsiliasi dan pertanggungjawaban uang muka biaya operasional yang diserahkan kepada sopir armada atau agen perwakilan. Selisih lebih atau kurang bayar ditutup secara akurat.

3.5. Modul Pengawasan, Resi Ekspedisi & Audit Dokumen (Monitoring & Confirmation)

- **Date Monitoring & Aging Kontainer:** Memberikan sinyal peringatan visual jika kontainer mengalami masa tunggu (lead time) yang tidak wajar antara pemuatan dan pembongkaran.
- **Pelacakan Resi Dokumen JNE/Kurir (Doc. Confirmation):** Fitur khusus pencatatan nomor resi kurir pengiriman dokumen asli surat jalan kepada pelanggan, memastikan bukti penyerahan barang terdokumentasi rapi demi kelancaran penagihan piutang.

3.6. Sistem Keamanan & Otorisasi Buka Kunci Bertingkat (Request Open Workflow)

Mencegah kecurangan data (data tampering) dan menjaga integritas audit:

- **Penguncian Otomatis (Auto-Locking):** Data kontainer otomatis terkunci dan tidak dapat diubah jika telah diterbitkan faktur penagihan (AR Invoice) atau bulan transaksi berada dalam periode akuntansi yang telah ditutup (Closed Period).
- **Mekanisme Persetujuan Buka Kunci (Request Open):** Staf operasional yang memerlukan koreksi data wajib mengajukan tiket permohonan pembukaan kunci dengan melampirkan alasan bisnis. Notifikasi lonceng akan muncul di akun Manajer/Direksi untuk dilakukan review dan approval. Begitu disetujui, kunci terbuka sementara (1x24 jam) sebelum terkunci kembali secara otomatis.

3.7. Analisis Laba Rugi & Profitabilitas Eksekutif (Live Margin Analysis)

Ketahui perolehan laba murni perusahaan secara seketika (real-time):

- **Gross Margin per Container:** Sistem menghitung margin keuntungan kotor dengan rumus: $\text{Margin} = \text{Harga Tagihan Invoice} - (\text{Modal Truk} + \text{Modal Kapal} + \text{Modal Agen} + \text{Biaya Lain-lain})$.

- **Evaluasi Pelanggan & Rute:** Laporan perbandingan performa profitabilitas untuk menentukan rute pelayaran dan pelanggan mana yang memberikan kontribusi laba terbesar bagi perusahaan.

3.8. Akuntansi Terpadu & Buku Besar (General Ledger & Trial Balance)

- **Buku Besar Terpadu (General Ledger):** Seluruh mutasi jurnal dari AR, AP, dan Kas/Bank terhimpun otomatis tanpa proses ekspor-impor manual.
- **Neraca Saldo & Laporan Biaya (Trial Balance & Expense Report):** Pemantauan kesehatan keuangan perusahaan secara berkala.
- **Posting Periodik:** Opsi verifikasi sebelum jurnal sementara (Draft) dibukukan secara permanen ke buku besar umum.

3.9. Manajemen Master Data 5 Pilar Logistik

Pengaturan terpusat untuk standarisasi operasional perusahaan:

- **Master Customer (Rekanan):** Konfigurasi profil pelanggan, syarat pembayaran (Term of Payment / TOP), limit kredit, dan tarif asuransi default.
- **Master Vendor Truck:** Registrasi penyedia armada angkutan darat.
- **Master Pelayaran:** Rekanan ekspedisi pelayaran kapal laut antarpulau.
- **Master Agent Daerah:** Rekanan agen perwakilan penanganan pelabuhan tujuan.
- **Master Consignee:** Data penerima akhir barang di berbagai kota tujuan.
- **Master Lokasi & Rute:** Matriks pelabuhan muat (Port of Loading / POL) dan pelabuhan bongkar (Port of Discharge / POD).
- **Master Parameter Tarif & Pajak:** Standarisasi tarif dooring per ukuran kontainer dan persentase tarif pajak.

4. Keunggulan Arsitektur & Teknologi Modern

Aplikasi Forwarder System (FS) dibangun dengan fondasi teknologi yang telah ditingkatkan (upgraded) untuk keandalan maksimal di era modern:

Komponen Teknologi	Keunggulan Sistem	Manfaat untuk Perusahaan
Dukungan PHP 8.x Modern	Dilengkapi Compatibility Layer modern tanpa fungsi usang (deprecated).	Eksekusi script lebih cepat, penggunaan memori rendah, dan aman terhadap celah keamanan server modern.
Koneksi Database Cepat (MySQL)	Optimalisasi query data transaksi peti kemas skala besar.	Pencarian data kontainer dan invoice cepat meski menampung ratusan ribu riwayat pengiriman.
Proteksi Anti SQL Injection	Filter penyaringan parameter query di setiap gerbang request.	Data transaksi dan finansial perusahaan terlindungi dari ancaman kebocoran data (data breach).

Matriks Akses Berjenjang	Pembatasan peran (SUPER, DIREKSI, ACCOUNTING, MARKETING, INVOICE, TAX).	Setiap departemen hanya dapat mengakses modul sesuai wewenang dan tugasnya.
UI Responsif (Material Dashboard)	Tampilan modern berbasis Bootstrap & Material Icons dengan tema visual profesional.	Kemudahan penggunaan bagi tim lapangan maupun staf kantor (user-friendly & clean).
Highcharts Analytics Visual	Grafik analitik interaktif pada halaman dashboard eksekutif.	Pengambilan keputusan manajemen lebih cepat berbasis visualisasi data transaksi harian.
Pencetakan Berkas PDF & Excel	Dukungan cetak langsung invoice, tanda terima dokumen, surat jalan, dan rekap spreadsheet.	Mempermudah pelaporan formal ke pelanggan, vendor, maupun auditor eksternal.

5. Alur Kerja Sistem (Workflow 7 Langkah)

Alur bisnis pengiriman barang di dalam sistem berjalan secara sistematis melalui 7 langkah mudah:

- 1. Order Masuk:** Input PO Pelanggan dan penetapan rute pelabuhan muat dan bongkar.
- 2. Entri Kontainer:** Alokasi ukuran kontainer (20/40ft), verifikasi modal beli vs harga jual.
- 3. Pelacakan Fisik:** Pencatatan bertahap Loading -> Antar -> Bongkar -> Balik Surat Jalan (BA Kembali).
- 4. Penerbitan Invoice:** Kompilasi kontainer yang telah selesai ke dalam lembar invoice resmi dan kalkulasi PPN & PPh 23.
- 5. Auto-Journaling:** Jurnal GL piutang, pendapatan jasa, dan hutang pajak otomatis terbit saat invoice di-Release.
- 6. Pelunasan Piutang:** Penerimaan kas/bank pelanggan memotong kartu piutang subledger secara otomatis.
- 7. Pembayaran Vendor & Laba:** Pengeluaran kas biaya vendor dengan verifikasi saldo bank riil dan evaluasi Gross Margin per kontainer.

6. Mengapa Memilih Forwarder System (FS)?

- 1. Dibuat Khusus untuk Industri Logistik Kontainer & Kapal:** Bukan software akuntansi umum yang dipaksakan, melainkan dirancang khusus dengan istilah dan alur kerja logistik Indonesia (Surat Jalan, Berita Acara, Dooring, Pelayaran, JNE).
- 2. Menutup Potensi Kebocoran Biaya Kas:** Sistem perlindungan harga jual di bawah modal beli dan validasi saldo bank riil melindungi kas perusahaan secara preventif.

3. Peningkatan Kecepatan Penagihan (Cash Inflow): Dokumen Berita Acara yang kembali dari lapangan dapat langsung diproses menjadi invoice resmi dalam hitungan detik, mempercepat perputaran piutang (Days Sales Outstanding).

4. Kesiapan Audit & Kepatuhan Pajak: Bukti pemotongan PPh 23, faktur PPN, serta nomor resi pengiriman dokumen fisik tercatat rapi dan dapat ditelusuri kapan saja.

5. Siap Pakai & Mudah Disesuaikan: Kode sumber bersih, arsitektur modular, dan kompatibel dengan lingkungan server PHP 8 modern.

7. Konsultasi & Demonstrasi Sistem

Tingkatkan efisiensi, akurasi data, dan profitabilitas bisnis logistik Anda ke tingkat berikutnya dengan Forwarder Information System (FIS).

Untuk informasi lisensi, jadwal demonstrasi aplikasi, maupun kustomisasi alur bisnis sesuai kebutuhan perusahaan Anda, silakan hubungi tim kami:

- **Website:** <https://banjarkode.com>
- **Email:** banjar.kode@gmail.com
- **Pengembang:** BanjarKode Software Solution
- **Kontak Konsultasi:** Hubungi Tim Pemasaran & Konsultan Solusi IT Kami

Forwarder System (FS) - Transforming Logistics, Connecting Seamless Supply Chain.