



SISTEM OPERASI & COSTING LOGISTIK

Satu sistem untuk operasi, biaya, dan *margin per job.*

Rancangan, harga, dan jadwal untuk platform freight forwarding terintegrasi — dari intake quotation sampai job closing, dengan costing yang dapat dipertanggungjawabkan dan pembacaan invoice vendor berbantuan AI.

NILAI INVESTASI	DURASI	TIM	GARANSI
IDR 585,000,000	22 minggu	6 orang	90 hari

Ringkasan dokumen

Dokumen ini menjawab tujuh pertanyaan dalam permintaan penawaran Anda secara berurutan, ditambah asumsi komersial yang kami butuhkan agar harga dapat dipertanggungjawabkan.

01	Pemahaman kami atas kebutuhan Anda	02	Cakupan & arsitektur modul
03	Harga total & rincian	04	Durasi & jadwal kerja
05	Tech stack & biaya hosting	06	Cara kami memakai AI & menjaga mutu
07	Tim & tata kelola proyek	08	Garansi & pemeliharaan
09	Portofolio aplikasi bisnis serupa	10	Kepemilikan kode & data
11	Syarat komersial & asumsi	12	Langkah berikutnya

HARGA TOTAL IDR 585 juta Lingkup penuh, belum termasuk PPN	DURASI 22 minggu Empat gerbang uji, go-live di W22	TIM 6 orang Satu tech lead dari awal sampai akhir
HOSTING IDR 4,1–5,6 jt/bln AWS Jakarta, ditagih ke akun Anda	GARANSI 90 hari Lalu pemeliharaan mulai IDR 4,5 jt/bln	KEPEMILIKAN 100% milik Anda Kode sumber, data, akun cloud

Anda tidak sedang membeli aplikasi. Anda sedang membeli kontrol atas margin.

Dari daftar lingkup yang Anda kirim, masalah yang sebenarnya ingin diselesaikan bukan "digitalisasi" — melainkan kebocoran biaya yang tidak terlihat sampai job sudah tutup. Tiga gejala yang biasanya mendorong proyek seperti ini:

01

Biaya aktual datang terlambat

Invoice vendor masuk 3–6 minggu setelah job selesai. Selisih terhadap estimasi baru ketahuan saat margin sudah tidak bisa diperbaiki.

02

Kesiapan berangkat & kesiapan tagih bersifat lisan

Status dokumen, container, dan seal tersebar di WhatsApp dan Excel. Yang tahu pasti hanya satu atau dua orang.

03

Biaya yang bisa ditagihkan ulang hilang

Biaya yang seharusnya masuk ke customer tidak tercatat sebagai *rebillable*, atau tercatat tanpa bukti yang cukup untuk dipertahankan.

Karena itu kami membangunnya dalam satu urutan, bukan satu daftar fitur

Sistem ini kami susun sebagai satu rantai yang tidak bisa dipotong: **job** → **biaya terencana** → **biaya aktual** → **selisih** → **persetujuan** → **rebill** → **job closing**. Setiap modul hanya bernilai jika modul sebelumnya menghasilkan data yang bersih. Inilah alasan kami menolak membangun dashboard lebih dulu: dashboard di atas data yang tidak disiplin hanya mempercepat kesalahan yang sama.

Satu hal yang kami hargai dari brief Anda: Anda sudah menyediakan process flow dan business rules per peran. Itu memotong fase discovery dari biasanya 6–8 minggu menjadi 2 minggu, dan kami menurunkan harga sebesar 9% dari penawaran normal kami karena risiko asumsi yang jauh lebih kecil. Kami tidak perlu menebak proses Anda.

Empat pilar, satu basis data

Seluruh lingkup yang Anda sebutkan masuk ke dalam harga total. Kami memetakannya ke empat pilar, ditambah lapisan fondasi yang menopang semuanya. Tidak ada modul yang "dijanjikan nanti".

Fondasi — lapisan yang menentukan apakah sistem ini bisa dipercaya

F1

Identitas, peran, dan hak akses

- Login email/kata sandi, 2FA opsional, sesi per perangkat
- RBAC berlapis: peran × modul × aksi (lihat/ubah/setujui/batal)
- Pembatasan data per cabang/unit bisnis dan per pemilik job
- Delegasi kewenangan saat cuti, dengan jejak audit

F2

Master data & tarif

- Customer, vendor, agent, pelabuhan, depo, kapal, armada
- Rate card berversi: per vendor, per lane, per tipe kontainer, per periode
- Tipe biaya dengan perilaku: rebillable, kena margin, kena PPN, mata uang
- Persetujuan perubahan tarif + riwayat harga sebelumnya

F3

Penomoran job, alur status, aturan bisnis

- Penomoran berpola (contoh: JKT/OF/26/00184) per jenis layanan
- State machine eksplisit: transisi sah, penjaga (guard), dan pembatalan
- Validasi wajib sebelum status maju (dokumen, biaya, persetujuan)
- Mesin persetujuan berjenjang dengan batas nilai

F4

Berkas, notifikasi, jejak perubahan

- Penyimpanan objek dengan versi, tipe berkas dibatasi, pemindaian virus
- Notifikasi dalam aplikasi + email; pengingat tenggat dokumen & kapal
- Audit trail tidak dapat diubah: siapa, kapan, nilai sebelum/sesudah
- Ekspor Excel & impor data awal (template + validasi baris)

Pilar 1 — Operasional

01

Quotation & penerimaan order

- Quotation dari rate card, dengan margin terlihat dan dapat dikunci
- Versi quotation, kirim ke customer, catat menang/kalah beserta alasannya
- Konversi quotation → order → job tanpa input ulang

02

Manajemen job

- Satu job untuk banyak kontainer, banyak leg, banyak vendor
- Timeline aktivitas per leg dengan penanggung jawab
- Catatan internal vs catatan yang terlihat customer

03

Booking & jadwal kapal

- Booking per carrier, nomor booking, cut-off dokumen dan cut-off barang
- Jadwal kapal (ETD/ETA, vessel/voyage) dengan perubahan yang tercatat
- Peringatan otomatis H-3 / H-1 terhadap setiap cut-off

04

Trucking & depo

- Nomor kontainer dan nomor seal per unit, termasuk segel ganti
- Penugasan armada & driver, jadwal angkat dan kembali
- Biaya depo (lift on/off, storage, cleaning, repair) langsung ke costing job

05

Dokumen & kepabeanan

- Checklist dokumen per jenis job (BL, invoice, packing list, PIB/PEB, COO, dll.)
- Kelengkapan dihitung, bukan diperkirakan — persentase dan dokumen yang kurang
- Tenggat per dokumen dengan eskalasi saat mendekati batas

06

Papan "Siap Berangkat / Siap Tagih"

- Dua papan, satu sumber kebenaran, diperbarui otomatis dari aturan
- Siap berangkat = dokumen lengkap + booking terkonfirmasi + kontainer/seal terisi
- Siap tagih = biaya aktual terkunci + selisih disetujui + bukti vendor terlampir

Catatan desain pada papan tersebut: status tidak boleh diisi manual. Jika "siap tagih" bisa dicentang seseorang, maka dalam tiga bulan papan itu akan berisi centang yang tidak berarti. Setiap kolom dihitung dari data yang sudah ada di job — sehingga papan itu tidak bisa berbohong, dan manajer melihat antrean yang sebenarnya.

Pilar 2 — Costing

C1

Biaya terencana vs biaya aktual

- Estimasi per baris biaya saat quotation, terkunci saat order dikonfirmasi
- Aktual masuk dari invoice vendor, biaya depo, dan entri manual ber-approval
- Selisih per baris, per vendor, per job — dalam nilai dan persentase

C2

Pembacaan invoice vendor dengan AI

- Ekstraksi terstruktur: vendor, nomor invoice, tanggal, mata uang, baris biaya
- Setiap baris diberi skor keyakinan; di bawah ambang masuk antrean verifikasi manusia
- Tidak ada posting otomatis ke ledger tanpa persetujuan

C3

Selisih & persetujuan

- Ambang selisih per peran: di atas X% wajib persetujuan atasan
- Alasan selisih wajib dipilih dari daftar + catatan bebas
- Antrean persetujuan dengan konteks lengkap, bukan sekadar angka

C4

Biaya rebillable & kesiapan tagih

- Penandaan rebillable per baris, dengan markup atau harga jual tetap
- Rekap siap tagih per customer, siap diekspor ke proses penagihan Anda
- Peringatan biaya belum ter-rebill saat job akan ditutup

C5

Penutupan job

- Pemeriksaan penutupan: dokumen, biaya menggantung, rebill, persetujuan
- Job tertutup bersifat read-only; koreksi lewat jurnal penyesuaian berjejak
- Laporan margin final per job terkunci sebagai baseline pembandingan

C6

Kasbon / cash advance **OPSIONAL**

- Pengajuan, persetujuan, pencairan tercatat, dan penyelesaian dengan bukti
- Sisa kasbon otomatis menjadi pengurang penyelesaian job
- Harga terpisah: lihat bagian 03

Pilar 3 — Manajemen

M1

Dashboard

Job aktif per status, job berisiko, kesiapan dokumen, antrean persetujuan, margin berjalan versus margin terkunci.

M2

Tren biaya vendor & margin

Pergerakan harga per vendor dan per lane dari waktu ke waktu; vendor mana yang menekan margin Anda, dan sejak kapan.

M3

Asisten AI untuk ringkasan selisih

Menjelaskan penyebab selisih dalam bahasa manusia, dengan rujukan ke baris biaya aslinya. Angka dihitung SQL; AI hanya menjelaskan.

Prinsip yang kami pegang pada fitur AI

Model bahasa tidak pernah menjadi sumber angka. Semua nilai, total, dan selisih dihitung oleh query deterministik terhadap basis data. AI menerima hasil itu sebagai fakta dan tugasnya hanya menyusun penjelasan serta menunjuk baris mana yang relevan. Jika model keliru, yang salah adalah kalimatnya — bukan angkanya. Ini yang membedakan sistem yang bisa dipakai untuk keputusan komersial dari demo yang mengesankan.

YANG SENGAJA KAMI KELUARKAN DARI CAKUPAN

- ×

Pembayaran dan transfer dana
- ×

Faktur pajak dan invoice resmi
- ×

Aplikasi mobile native (antarmuka web dibuat responsif penuh)
- ×

Integrasi akuntansi, portal customer, pelatihan — ditawarkan terpisah

03 — HARGA

Harga total, satu angka, tanpa kejutan di tengah jalan

Harga di bawah mencakup seluruh lingkup pada bagian 02 — fondasi, operasional, costing, dan manajemen — sampai serah terima, pelatihan pengguna kunci, dan 90 hari garansi.

HARGA TOTAL — LINGKUP PENUH

IDR 585.000.000

± USD 36.100 pada kurs IDR 16.200/USD · belum termasuk PPN

Harga tetap untuk lingkup pada bagian 02. Tidak ada tagihan per jam, tidak ada biaya tersembunyi, dan tidak ada penagihan tambahan bila pekerjaan memakan waktu lebih lama dari perkiraan kami.

SUDAH TERMASUK

334 hari-orang pengerjaan100%

Uji terima per peran✓

Impor data awal✓

Pelatihan 3 sesi✓

Garansi 90 hari✓

Serah terima kode & dokumentasi✓

PILAR	ISI UTAMA	HARI - ORANG	IDR
Fondasi	Akses, master data, alur status, berkas, audit, impor/ekspor	92	161.000.000
Operasional	Quotation, job, booking, trucking & depo, dokumen, papan kesiapan	86	150.500.000
Costing	Terencana vs aktual, pembacaan invoice AI, selisih, rebill, closing	82	143.500.000
Manajemen	Dashboard, tren vendor & margin, asisten selisih, laporan standar	38	66.500.000

PILAR	ISI UTAMA	HARI - ORANG	IDR
Pengiriman & jaminan mutu	Manajemen proyek, analis bisnis, QA, DevOps, dokumentasi, UAT	36	63.500.000
Total lingkup penuh		334	585.000.000

Tarif rata-rata tertimbang IDR 1.750.000 per hari-orang. Rincian per modul tersedia pada lampiran terpisah bila diperlukan.

Item opsional — dihargai terpisah

Kami sengaja tidak memasukkan ini ke harga total. Masing-masing punya nilai yang berbeda bagi setiap perusahaan, dan Anda sebaiknya memutuskan berdasarkan data nyata setelah sistem inti berjalan tiga bulan.

ITEM	ISI	IDR
Integrasi software akuntansi	Studi kelayakan 2 minggu, lalu ekspor/impor CSV dua arah sebagai basis; konektor langsung ke Accurate Online atau SAP B1 sebagai opsi lanjutan	96.000.000
Portal customer	Login customer, pelacakan job, unduh dokumen, status tagihan, riwayat pengiriman	119.000.000
Pelatihan & dokumentasi	SOP tertulis per peran, pustaka video, 3 sesi tambahan, dan pelatihan train-the-trainer	35.000.000
Kasbon / cash advance	Pengajuan, persetujuan, pencairan, penyelesaian dengan bukti, dan offset ke job	28.000.000

Mengapa kami menurunkan harga, bukan menaikkan janji. Tarif normal kami untuk lingkup sebesar ini adalah IDR 640 juta. Karena Anda menyediakan process flow dan business rules per peran — pekerjaan yang biasanya memakan 30–40 hari-orang analis — kami dapat memotong fase penemuan proses dan menurunkan harga sekitar 9%. Yang tidak kami potong: pengujian, tinjauan kode, dan dokumentasi.

04 — JADWAL

22 minggu sampai produksi, dengan empat gerbang uji

Kami tidak bekerja dalam satu rilis besar di akhir. Setiap pilar diserahkan, diuji, dan diterima sebelum pilar berikutnya dimulai — sehingga kegagalan terdeteksi di minggu ke-6, bukan di minggu ke-20.

GERBANG	YANG KAMI SERAHKAN	CARA ANDA MENGUJI
G1 • W6	Fondasi diterima	Lingkungan staging, login per peran, master data terisi, alur status job berjalan
G2 • W11	Operasional diterima	Satu job lengkap dari quotation sampai dokumen, dijalankan sendiri oleh tim Anda
G3 • W15	Costing diterima	20 invoice vendor nyata dibaca; akurasi baris diukur dan dilaporkan terbuka
G4 • W20	Siap go-live	Data terimpor, seluruh skrip UAT lulus, laporan beban, daftar cacat tersisa bernilai nol

Halaman 8 / 17

Stack yang mudah diwariskan, bukan yang sedang tren

Kriteria kami sederhana: dalam tiga tahun, developer mana pun di Jakarta harus bisa membuka kode ini dan melanjutkannya. Itu berarti teknologi dengan talenta lokal yang dalam, dokumentasi matang, dan tanpa ketergantungan pada satu vendor.

BACKEND	FRONTEND	AI & DOKUMEN	INFRASTRUKTUR
PHP 8.3 + Laravel 11	Vue 3 + TypeScript	OCR: AWS Textract / Google Document AI	AWS Jakarta (ap-southeast-3)
PostgreSQL 16	Inertia.js (tanpa API ganda)	Ekstraksi: LLM via lapisan abstraksi	Docker, Terraform
Redis (cache, queue, lock)	Tailwind CSS	Antrean verifikasi manusia	GitHub Actions (CI/CD)
Horizon untuk worker	Antarmuka ID/EN sejak awal	Setiap output tersimpan + versi model	S3 + CloudFront
REST + webhook	Responsif sampai tablet	Bisa ganti provider tanpa tulis ulang	Backup PITR 35 hari

Alur pembacaan invoice vendor

Bagian ini paling sering dijual sebagai "AI" dan paling sering mengecewakan. Karena itu kami merancangny sebagai proses bertahap dengan titik henti manusia yang jelas.

#	TAHAP	PERILAKU SISTEM
1	Unggah & klasifikasi	Berkas masuk, jenis dokumen dikenali, duplikat dicek berdasarkan nomor invoice + vendor
2	OCR & ekstraksi	Teks dan tabel diambil, lalu dipetakan ke baris biaya terstruktur dengan skor keyakinan per baris
3	Pencocokan	Dicocokkan ke job, kontainer, dan tipe biaya berdasarkan nomor referensi dan konteks
4	Verifikasi manusia	Baris di bawah ambang keyakinan masuk antrean; verifikasi melihat gambar asli di samping nilai yang diekstrak
5	Posting	Hanya setelah disetujui. Tersimpan: berkas asli, hasil ekstraksi, versi model, dan siapa yang menyetujui

Target yang kami berani janjikan secara kontraktual: **≥ 80% baris biaya diterima tanpa koreksi** pada invoice vendor Anda setelah penyetelan dengan 200 invoice nyata. Kami tidak menjanjikan 99% — dan sebaiknya Anda berhati-hati pada penawaran yang menjanjikannya.

Biaya hosting bulanan

Estimasi untuk sekitar 60 pengguna bersamaan, 15.000 job per tahun, dan penyimpanan dokumen 250 GB. Angka dalam USD, kurs asumsi IDR 16.200.

KOMPONEN	SPESIFIKASI	USD/BLN
Aplikasi	2× Fargate 0,5 vCPU / 1 GB, auto-scale	45–60
Basis data	RDS PostgreSQL Multi-AZ, db.t4g.medium	95–120
Redis	ElastiCache t4g.micro	15–20
Penyimpanan	S3 250 GB + siklus hidup ke kelas dingin	10–15
Jaringan & keamanan	ALB, CloudFront, WAF	30–45
Operasional	Backup, log, secret, monitoring	20–30
Staging	Skala diperkecil, jadwal hidup terbatas	40–55
Perkiraan total		255–345

≈ IDR 4,1 – 5,6 juta per bulan di AWS Jakarta. Alternatif penyedia lokal (Biznet Gio, IDCloudHost) berada pada kisaran IDR 3,5–4,5 juta dengan konsekuensi layanan terkelola yang lebih terbatas. Biaya ditagih langsung ke akun cloud Anda — kami tidak menaikkan harga hosting.

06 — CARA KERJA & MUTU

Kami memakai AI setiap hari. Itu sebabnya kami justru memperketat pengujian.

AI mempercepat penulisan kode sekitar 30–40% pada pekerjaan yang bersifat pola — CRUD, validasi, migrasi, kerangka uji. Yang tidak ia percepat: pemahaman proses bisnis Anda, keputusan arsitektur, dan penilaian apakah sesuatu benar. Karena itu pembagian kerjanya kami buat tegas.

Pembagian kerja antara manusia dan mesin

AKTIVITAS	AI	MANUSIA
Pemetaan proses & aturan bisnis	Meringkas dokumen Anda, menyusun daftar pertanyaan	Analisis mewawancarai process owner, memutuskan interpretasi

AKTIVITAS	AI	MANUSIA
Desain skema & arsitektur	Mengusulkan alternatif, menandai konsekuensi	Tech lead memilih, dan menandatangani pilihannya
Penulisan kode	Draf pertama, boilerplate, refactor mekanis	Engineer memverifikasi setiap baris; tidak ada merge tanpa tinjauan
Pengujian	Menghasilkan kandidat kasus uji, termasuk kasus batas	QA memutuskan cakupan; skrip UAT disetujui Anda di minggu 1
Tinjauan kode	Tinjauan otomatis awal pada setiap pull request	Tech lead meninjau desain, keamanan, dan konsistensi domain
Keputusan akhir	Tidak pernah	Selalu. Nama engineer ada di commit; tanggung jawab tidak bisa dialihkan ke alat

Tiga aturan yang tidak bisa ditawar

- 1. Tidak ada kode AI yang masuk tanpa tinjauan manusia.** Setiap pull request ditinjau tech lead. Rata-rata pull request kami di bawah 300 baris — bukan karena rapi, tapi karena tinjauan yang sungguhan tidak mungkin dilakukan pada 1.200 baris.
- 2. Data Anda tidak masuk ke prompt tanpa perjanjian.** Kami memakai endpoint komersial dengan retensi nol. Data pelanggan, tarif, dan invoice tidak pernah dipakai untuk pelatihan model. Untuk fitur AI di dalam produk, ini tertulis di kontrak dan dapat diaudit.
- 3. Kode yang tidak bisa dijelaskan engineer-nya akan ditulis ulang.** Jika seseorang tidak dapat mempertahankan baris yang ia commit di depan tinjauan, baris itu dibuang. Ini satu-satunya cara agar kecepatan tidak berubah menjadi utang teknis yang Anda bayar setelah kami pergi.

Jaring pengaman mutu

Q1

Uji otomatis

- Unit & feature test (Pest) pada lapisan domain — target cakupan 75%
- Uji peramban (Playwright) untuk 12 alur kritis: job, dokumen, selisih, closing
- Uji beban (k6) pada papan kesiapan dan dashboard

Q2

Gerbang otomatis di CI

- PHPStan level 8, ESLint, TypeScript strict — gagal berarti tidak bisa merge
- Pemindaian dependensi dan rahasia pada setiap commit
- Migrasi diuji maju dan mundur pada basis data kosong

Q3

Uji terima oleh Anda

- Skrip UAT per peran ditulis bersama di minggu 1
- Dijalankan tim Anda di staging, bukan didemokan kami
- Cacat dicatat di pelacak yang Anda lihat, dengan prioritas

Q4

Keamanan

- Daftar periksa OWASP ASVS level 2 pada setiap rilis
- Peran diuji negatif: memastikan yang tidak berhak benar-benar ditolak
- Uji penetrasi pihak ketiga tersedia sebagai opsi berbayar

Setiap Jumat kami mendemokan aplikasi yang berjalan — bukan slide. Anda melihat kemajuan di staging setiap minggu, sehingga tidak ada kejutan pada saat UAT.

07 — TIM

Enam orang, satu penanggung jawab

Proyek seperti ini gagal karena terlalu banyak suara dan tidak ada yang bertanggung jawab. Kami menempatkan satu tech lead yang sama dari awal sampai serah terima, dan ia yang menandatangani keputusan teknis.

PERAN	TANGGUNG JAWAB	ALOKASI
Tech lead / arsitek	Arsitektur, tinjauan kode, keputusan teknis, kontak utama Anda	60%
Analisis bisnis	Menerjemahkan flow dan aturan Anda menjadi spesifikasi yang dapat diuji	50%
Engineer full-stack (2)	Implementasi modul, migrasi, integrasi	100%
QA engineer	Otomasi uji, skrip UAT, uji regresi, uji beban	70%
DevOps	Infrastruktur, CI/CD, backup, pemantauan, pengerasan keamanan	25%
Desainer produk	Alur layar padat data, keterbacaan papan dan tabel	30%

RITME KERJA

- ✓

Demo mingguan setiap Jumat di staging (30 menit)
- ✓

Satu process owner dari pihak Anda sebagai lawan bicara tetap
- ✓

Pelacak isu yang dapat Anda akses kapan saja
- ✓

Perubahan lingkup lewat catatan perubahan tertulis, bukan percakapan

90 hari garansi, lalu pemeliharaan yang Anda pilih

Garansi mencakup perbaikan cacat tanpa biaya. Pemeliharaan mencakup hal yang berbeda: penyesuaian aturan bisnis yang berubah, pemantauan, dan pembaruan keamanan. Kami memisahkan keduanya agar Anda tidak membayar dua kali untuk hal yang sama.

TINGKAT CACAT	DEFINISI	RESPONS	PERBAIKAN
S1	Operasi berhenti; tidak ada jalan pintas	2 jam	1 hari kerja
S2	Fungsi utama terganggu; ada jalan pintas manual	4 jam	3 hari kerja
S3	Gangguan kecil, tidak menghambat pekerjaan	1 hari	Rilis berikutnya
S4	Kosmetik atau permintaan peningkatan	3 hari	Ditawarkan terpisah

Paket pemeliharaan setelah garansi

E Esensial IDR 4.500.000 /bln - Perbaikan cacat S1–S3 - Verifikasi backup bulanan - Pembaruan keamanan dependensi 2 jam perubahan kecil per bulan	S — DIREKOMENDASIKAN Standar IDR 8.800.000 /bln - Semua pada Esensial, dengan SLA penuh 8 jam perubahan per bulan - Pemantauan 24/7 dengan panggilan darurat - Laporan kesehatan bulanan - Tinjauan kinerja kuartalan	P Mitra IDR 15.500.000 /bln - Semua pada Standar 20 jam perubahan per bulan - Satu hari arsitek per bulan untuk roadmap - Prioritas pengembangan fitur baru
--	--	--

Kontrak pemeliharaan tahunan, dapat diakhiri dengan pemberitahuan 60 hari. Tanpa kontrak pemeliharaan, kode tetap milik Anda dan dapat dilanjutkan pihak lain — kami menyediakan dokumen serah terima yang membuat itu benar-benar mungkin.

Sistem serupa yang sudah berjalan

Empat proyek di bawah adalah pekerjaan yang paling dekat dengan lingkup Anda. Nama klien kami samarkan di dokumen terbuka; rujukan lengkap, termasuk kontak yang bersedia dihubungi, kami berikan setelah NDA.

01

Freight forwarder laut — sistem job costing

Surabaya. 140 pengguna, ±11.000 job per tahun, 3 cabang. Menggantikan 40+ berkas Excel dengan satu alur job, biaya terencana versus aktual, dan persetujuan selisih berjenjang.

LARAVEL

POSTGRESQL

COSTING

PERSETUJUAN

6 mnt → 90 dtk

Waktu proses per invoice vendor, dilaporkan klien setelah 8 bulan

02

Trucking & depo — pelacakan kontainer dan seal

Jakarta. 60 unit armada, 4 depo mitra. Penugasan driver, jadwal angkat/kembali, pencatatan nomor kontainer dan seal termasuk segel ganti, serta biaya depo yang langsung masuk ke costing job.

VUE 3

REDIS

PENJADWALAN

DEPO

–71%

Penurunan entri biaya depo yang hilang atau tercatat ganda

03

Project cargo — kepatuhan dokumen & tenggat

Kontraktor EPC, Kalimantan. Pelacakan milestone pengapungan modul berat: kelengkapan dokumen, tenggat kepabeanan, dan eskalasi otomatis ke manajer proyek saat tenggat mendekat.

ALUR KERJA

KEPATUHAN

ESCALATION

0

Keterlambatan dokumen kepabeanan dalam 14 bulan terakhir

04

Distributor — keuangan operasional & pencocokan tiga arah

Grup distribusi, 6 entitas. Matriks persetujuan berbasis nilai, pencocokan pesanan–penerimaan–invoice, dan jembatan CSV ke perangkat lunak akuntansi yang sudah dipakai.

KEUANGAN

APPROVALS

CSV BRIDGE

4 hari → 1 hari

Siklus tutup buku bulanan

Angka di atas dilaporkan oleh klien dan tidak diaudit secara independen. Kami tidak mencantumkan logo atau nama yang belum memberi izin tertulis.

Kode dan data milik Anda. Tanpa syarat tambahan.

Kami menegaskan ini secara hitam di atas putih, karena banyak vendor menyebut "milik klien" lalu menahan sesuatu: repositori, kunci deployment, atau hak untuk melanjutkan.

A

Hak kekayaan intelektual

- Seluruh hak cipta atas kode yang kami tulis dialihkan kepada Anda pada pembayaran termin terakhir
- Anda bebas memodifikasi, menjual, atau memindahkan ke vendor lain
- Lisensi pihak ketiga tetap milik masing-masing pemilik (mayoritas MIT/Apache)

B

Serah terima teknis

- Repositori penuh dengan riwayat commit, di akun GitHub milik Anda
- Infrastruktur sebagai kode; akun cloud dan tagihan atas nama Anda
- Dokumentasi arsitektur, kamus data, dan runbook operasional
- Sesi alih pengetahuan 2 hari untuk tim internal atau vendor penerus

C

Data

- Data pelanggan, tarif, invoice, dan dokumen sepenuhnya milik Anda
- Tidak dipakai untuk pelatihan model atau tujuan lain apa pun
- Ekspor penuh dalam format terbuka (CSV, SQL dump) kapan pun diminta
- Penghapusan permanen dalam 30 hari setelah kontrak berakhir

D

Kontinuitas

- Opsi escrow kode sumber pihak ketiga atas biaya Anda
- Tanpa ketergantungan pada layanan khusus kami
- Kami menandatangani NDA Anda sebelum dokumen proses dibagikan

Soal keamanan data secara ringkas. Enkripsi saat transit dan saat disimpan; peran diuji dari sisi negatif; audit trail tidak dapat diubah; backup point-in-time 35 hari dengan RPO 15 menit dan RTO 4 jam; runbook pemulihan bencana yang diuji setahun sekali. Rincian tersedia di dokumen keamanan terpisah.

Pembayaran mengikuti hasil uji, bukan kalender

Anda menyebut pembayaran berbasis milestone yang dikaitkan dengan hasil uji. Kami setuju, dan kami mengikatnya lebih ketat: setiap termin hanya dapat ditagih setelah gerbang uji pada bagian 04 dinyatakan lulus oleh tim Anda.

TERMIN	SYARAT PENAGIHAN	%	IDR
M1	Penandatanganan & kickoff; skrip UAT disetujui	15%	87.750.000
M2	Gerbang G1 — fondasi lulus uji	20%	117.000.000
M3	Gerbang G2 — operasional lulus uji	20%	117.000.000
M4	Gerbang G3 — costing lulus uji, akurasi dilaporkan	20%	117.000.000
M5	Gerbang G4 — siap go-live	15%	87.750.000
M6	Go-live, serah terima kode, alih pengetahuan	10%	58.500.000
Total		100%	585.000.000

Termin 30 hari sejak invoice. Bila gerbang tidak lulus, penagihan ditunda dan perbaikan menjadi tanggungan kami.

Asumsi yang membuat harga ini berlaku

- ✓ Satu entitas legal; multi-entitas ditawarkan terpisah
- ✓ Process flow dan aturan bisnis tersedia sesuai yang Anda sebutkan
- ✓ Satu process owner dan 2 pengguna kunci per peran untuk UAT
- ✓ Data awal tersedia dalam Excel/CSV yang wajar
- ✓ Jadwal kapal dimasukkan manual atau lewat impor; integrasi carrier API di luar cakupan
- ✓ Antarmuka dua bahasa (ID/EN) sudah termasuk; bahasa ketiga tidak
- ✓ Umpan balik UAT diberikan dalam 3 hari kerja per putaran

DI LUAR HARGA

PPN; biaya cloud dan domain; biaya API OCR/LLM (perkiraan IDR 900.000–1.800.000 per bulan pada volume 800 invoice); lisensi perangkat lunak pihak ketiga; uji penetrasi; perjalanan ke luar Jabodetabek.

Ketentuan. Penawaran berlaku 30 hari sejak tanggal dokumen. Mata uang IDR. Pembayaran melalui transfer bank. Perubahan lingkup diatur lewat catatan perubahan tertulis dengan estimasi biaya sebelum dikerjakan. Kami siap menandatangani NDA Anda dan memulai setelah termin pertama diterima.

Tiga langkah, dua minggu

01

Percakapan 60 menit

Kami membahas process flow Anda dan tiga keputusan desain yang paling menentukan: struktur job, definisi "siap tagih", dan matriks persetujuan selisih.

02

NDA & dokumen proses

Kami menandatangani NDA Anda, menerima dokumen rinci, lalu mengembalikan penawaran final dalam 5 hari kerja — termasuk koreksi harga bila ada yang berbeda dari asumsi kami.

03

Kickoff

Minggu ke-1: lokakarya pemetaan, penulisan skrip UAT bersama, dan penyiapan lingkungan staging. Anda melihat aplikasi berjalan pada minggu ke-2.

UNTUK DAN ATAS NAMA MERIDIAN SOFTWARE WORKS

DITERIMA UNTUK DAN ATAS NAMA KLIEN

Nama, jabatan, tanggal

Nama, jabatan, tanggal