



Model Keuangan Ringkas

KasirAI — pembukuan otomatis untuk UMKM · asumsi, unit ekonomi, arus kas 5 tahun, sensitivitas

DOKUMEN CONTOH — DATA FIKTIF

Versi 1.0 · 28 September 2026

Disusun: Maharani Putri · Ditinjau: Budi Santoso

Rp180 juta Dana yang dicari	Rp2,20 miliar NPV 5 tahun, diskonto 12%	±133% IRR 5 tahun (sebelum pajak)	Tahun ke-2 Balik modal (kumulatif)
---------------------------------------	---	---	--

1. Asumsi utama

Asumsi	Nilai	Dasar
Harga langganan	Mulai Rp49.000 · Usaha Rp99.000 · Plus Rp149.000 per bulan	Survei 500 UMKM: median wajar Rp65.000; 54% mau Rp49.000–99.000
Bauran paket	55% Mulai · 35% Usaha · 10% Plus	Pilot 640 UMKM; rata-rata Rp76.000 per bulan = Rp912.000 per tahun
Harga API	Rp300–350 per dokumen terbaca	Komitmen KSP Warga Mandiri (Rp300) dan BPR Nusa Harapan (Rp350)
Pelanggan berlangganan (rata-rata)	1.100 → 2.200 → 3.200 → 3.900 → 4.400	Sekarang 640; dibatasi SOM ±5.700 UMKM
Berhenti berlangganan	±3,5% per bulan (rata-rata tahunan)	86% pelanggan pekan pertama masih aktif di pekan ke-12 (±5,3% per bulan di pilot)
Dokumen per UMKM	±300 per bulan	±360.000 dokumen dari rata-rata ±430 UMKM selama 12 pekan (±300 per UMKM per bulan)
Biaya per dokumen	±Rp40 (cloud, model, penyimpanan)	Uji beban dan tagihan penyedia cloud Juli 2026
Tingkat diskonto	12%	Sama dengan feasibility study proyek

2. Kebutuhan dana — Rp180 juta

Pos	Rp juta	%
Pelatihan ulang model & pelabelan data (tulisan tangan)	45	25,0%
Keamanan & kepatuhan (uji penetrasi, audit UU PDP, ISO/IEC 27001 awal)	30	16,7%
Kapasitas server & klaster cadangan region kedua (12 bulan)	25	13,9%
Integrasi API untuk 3 mitra institusi pertama	20	11,1%
Peluncuran 5 kota & kemitraan komunitas UMKM	40	22,2%
Modal kerja & cadangan operasional	20	11,1%
Total	180	100%

3. Biaya operasional tahun 1 dan unit ekonomi

Komponen	Sifat	Rp juta/tahun	% biaya	Catatan
Gaji 8 orang (4 pendiri + 4 staf)	tetap	754	67,3%	Rp58 juta per bulan × 13 bulan
Cloud, komputasi GPU & penyimpanan	variabel	165	14,7%	±4,1 juta dokumen × ±Rp40
Biaya pesan WhatsApp resmi & OTP	variabel	36	3,2%	
Pelabelan data & tinjauan manusia	variabel	48	4,3%	12 pelabel paruh waktu
Pemasaran & akuisisi UMKM	tetap	60	5,4%	Rp40 juta lagi dari dana ini (tahun 1)
Kantor, legal, akuntan, lisensi	tetap	57	5,1%	
Total biaya tahun 1		1.120	100%	

±77% Margin kotor tahun 1 (setelah cloud, WhatsApp, pelabelan)	±Rp71.000 Biaya per pelanggan baru: Rp100 juta ÷ 1.400	±Rp1,1 juta Nilai umur pelanggan: Rp76.000 × 77% ÷ 5,3%	±1,2 bulan Biaya pelanggan baru kembali (Rp71.000 ÷ Rp58.500)
--	---	--	--

Biaya pelanggan baru tergolong rendah karena banyak pelanggan datang lewat komunitas dan ajakan teman; bila kanal itu jenuh biayanya bisa dua sampai tiga kali lipat dan tetap sehat (nilai umur pelanggan Rp1,1 juta). Variabel biaya (cloud, WhatsApp, pelabelan) Rp249 juta di tahun 1 atau ±22% dari total biaya.

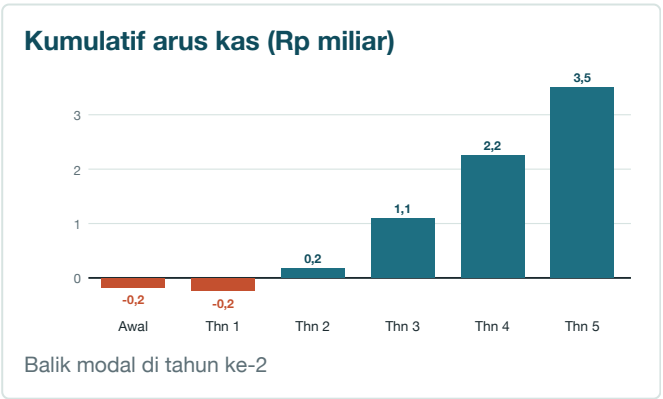
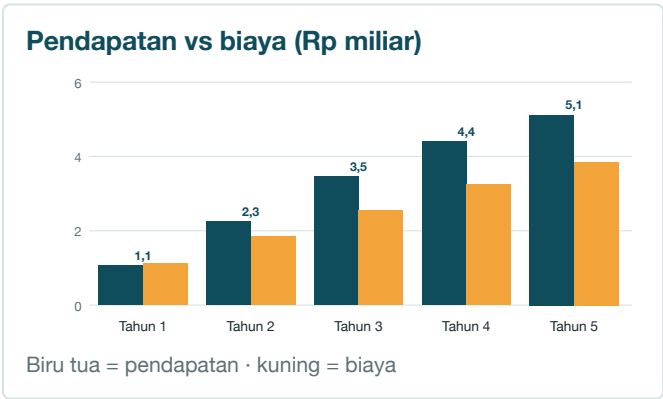
4. Dinamika pelanggan berlangganan dan pendapatan

	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5
Pelanggan awal tahun	640	1.578	2.822	3.578	4.222
+ Pelanggan baru	1.400	2.168	2.100	2.282	2.204
– Berhenti berlangganan	462	924	1.344	1.638	1.848
Pelanggan akhir tahun	1.578	2.822	3.578	4.222	4.578
Rata-rata berlangganan (model)	1.100	2.200	3.200	3.900	4.400
Pendapatan langganan (Rp juta)	1.003	2.006	2.918	3.557	4.013
Pendapatan API (Rp juta)	60	250	550	850	1.100
Perkiraan dokumen API (juta)	0,2	0,7	1,6	2,4	3,1

Rata-rata berlangganan dihitung dari rata-rata awal dan akhir tahun (pembulatan). Pelanggan baru tahun 1 mengikuti tabel kanal pemasaran: 440 komunitas dan paguyuban, 300 ajakan teman, 220 iklan digital, 250 kanal mitra, 190 kelas literasi pajak. Pendapatan langganan tahun ke-5 (Rp4.013 juta) dan pendapatan total (Rp5.113 juta) tetap di bawah SOM Rp5.198 juta.

5. Proyeksi arus kas 5 tahun (Rp juta)

	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5
Pendapatan	1.063	2.256	3.468	4.407	5.113
Biaya operasional	1.120	1.850	2.550	3.250	3.850
Arus kas bersih	-57	406	918	1.157	1.263
Margin bersih	-5,4%	18,0%	26,5%	26,3%	24,7%
Faktor diskonto 12%	0,893	0,797	0,712	0,636	0,567
Nilai kini arus kas bersih	-51	324	653	735	717
Kumulatif (setelah dana awal Rp180 juta)	-237	169	1.087	2.244	3.507
NPV = jumlah nilai kini – Rp180 juta					Rp2.198 juta (≈ Rp2,20 miliar)



Tahun 1 defisit Rp57 juta (pendapatan Rp1.063 juta, biaya Rp1.120 juta). Defisit ditutup dari kas operasional yang ada dan cadangan Rp20 juta dari dana ini; titik impas bulanan dicapai pada bulan ke-7 saat pelanggan mencapai ±1.150.

6. Sensitivitas

Skenario	NPV (Rp juta)	Balik modal
Skenario dasar	2.198	Tahun ke-2
Pelanggan UMKM 20% lebih sedikit	752	Tahun ke-3
Harga rata-rata turun 20%	376	Tahun ke-4
Tanpa pendapatan API sama sekali	390	Tahun ke-3
Biaya operasional naik 15%	917	Tahun ke-3
Pelanggan 20% lebih sedikit dan biaya naik 15%	-473	> 5 tahun

Skenario dihitung dengan mengurangi pendapatan langganan, atau menaikkan biaya, pada seluruh tahun; biaya variabel (22% dari biaya) ikut turun saat pelanggan berkurang. NPV tetap positif pada keempat skenario tunggal; hanya gabungan pelanggan 20% lebih sedikit dan biaya naik 15% yang membuat NPV negatif, sehingga syarat lanjut proyek adalah 2.800 pelanggan membayar dalam 12 bulan.

7. Definisi dan catatan metode

Istilah	Arti dalam model ini
Pendapatan rata-rata per pelanggan	Rata-rata tertimbang paket Mulai, Usaha, dan Plus: $0,55 \times \text{Rp}49.000 + 0,35 \times \text{Rp}99.000 + 0,10 \times \text{Rp}149.000 = \text{Rp}76.500$, dibulatkan Rp76.000 setelah diskon paket tahunan.
Margin kotor	$(\text{Pendapatan} - \text{cloud} - \text{pesan WhatsApp} - \text{pelabelan}) \div \text{pendapatan}$; tahun 1: $(1.063 - 249) \div 1.063 \approx 77\%$.
Unit pada arus kas	Jumlah rata-rata UMKM berlangganan sepanjang tahun (bukan jumlah dokumen).
NPV dan IRR	Arus kas bersih tahun 1–5 didiskonto 12% dan dikurangi dana awal Rp180 juta pada tahun 0; sebelum pajak penghasilan badan.
Balik modal	Tahun pertama saat kumulatif arus kas bersih (termasuk dana awal) tidak lagi negatif.
SOM	$\text{Rp}5.198 \text{ juta per tahun} = 9,5 \text{ juta UMKM} \times \text{Rp}912.000 \times 5\% \text{ dapat dijangkau} \times 1,2\% \text{ dapat direbut}$; hanya menghitung langganan UMKM, bukan API.

Seluruh angka dalam dokumen ini fiktif dan dibuat untuk keperluan demonstrasi.