

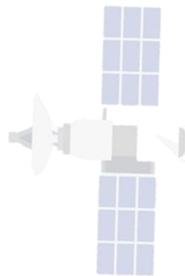


PETAKRAYA

Proposal Lomba

GenBI Innovation Zone 1.0: National Business Plan Competition

PETAKRAYA – Platform Analisis dan Insight Lahan Berbasis Citra
Satelit dan Kecerdasan Buatan



Nama Tim: Alakadarnya.

1. Brian Nicholas Tedjo
2. Sabrina Arfanindia Devi
3. Kristian Novan



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga proposal rencana bisnis berjudul **“PETAK RAYA – Platform Analisis dan Insight Lahan Berbasis Citra Satelit dan Kecerdasan Buatan”** dapat disusun dan diselesaikan dengan baik.

Proposal ini disusun sebagai bentuk perencanaan pengembangan usaha berbasis teknologi yang bertujuan memberikan solusi terhadap permasalahan transparansi informasi lahan di Indonesia. Melalui pemanfaatan citra satelit dan kecerdasan buatan, PETAK RAYA diharapkan mampu membantu masyarakat, investor, maupun pelaku industri properti dalam memperoleh informasi kondisi lahan secara objektif, cepat, dan mudah dipahami sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih aman dan efisien. Dalam penyusunan proposal ini, kami menyadari masih terdapat keterbatasan baik dari segi data maupun pengembangan konsep. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan proposal bisnis ini di masa mendatang. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan arahan dalam proses penyusunan proposal ini, khususnya kepada dosen pembimbing serta pihak penyelenggara kompetisi yang telah memberikan kesempatan untuk mengembangkan ide bisnis inovatif berbasis teknologi.

Semoga proposal rencana bisnis ini dapat memberikan manfaat serta menjadi langkah awal dalam pengembangan solusi digital yang mendukung transparansi dan efisiensi sektor properti di Indonesia.

Jakarta, 15 Februari 2026

Tim Alakardarnya.



RINGKASAN EKSEKUTIF



Daftar Isi



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tahun 2025, sektor properti Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan global seperti gangguan rantai pasok dan suku bunga, namun tetap menunjukkan prospek stabil serta peluang pertumbuhan melalui digitalisasi dan pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dalam pengambilan keputusan properti (Knight Frank Indonesia, 2025; SWA Online, 2025). Pertumbuhan sektor properti dan investasi lahan di Indonesia mengalami peningkatan signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Sektor properti Indonesia menunjukkan tren pertumbuhan positif dengan kontribusi terbesar berasal dari rumah tapak, retail, serta industri dan logistik, khususnya di kawasan Jabodetabek yang masih menjadi pusat aktivitas ekonomi nasional (Tangerang New Industry City, 2025).

Namun, proses pengambilan keputusan dalam pembelian lahan masih didominasi oleh informasi yang terbatas dan tidak terintegrasi. Pembeli maupun investor sering menghadapi berbagai risiko seperti banjir historis, perubahan fungsi lahan, aksesibilitas yang buruk, serta ketidaksesuaian nilai pasar. Di sisi lain, proses verifikasi lahan saat ini masih bergantung pada survei lapangan dan analisis manual yang memerlukan waktu, biaya, serta sumber daya yang tidak sedikit. Informasi mengenai kondisi historis lahan, perubahan lingkungan sekitar, maupun potensi risiko spasial sering kali sulit diperoleh secara cepat dan objektif. Hal ini menyebabkan keputusan investasi lahan menjadi kurang efisien dan berpotensi menimbulkan kerugian.

Perkembangan teknologi penginderaan jauh atau *remote sensing* dan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) memungkinkan pemanfaatan citra satelit untuk menganalisis kondisi permukaan bumi secara berkala dan objektif. Data citra satelit mampu memberikan informasi historis, pola perubahan lahan, serta indikasi risiko lingkungan yang tidak dapat diperoleh hanya dari observasi langsung. Namun teknologi tersebut masih belum banyak diintegrasikan ke dalam layanan yang



mudah diakses oleh masyarakat maupun pelaku bisnis properti.

Berdasarkan kondisi tersebut, dibutuhkan sebuah platform digital yang mampu mengolah data citra satelit menjadi insight yang mudah dipahami, cepat, dan objektif untuk membantu pengambilan keputusan. Oleh karena itu, dikembangkanlah PETAKRAYA, sebuah platform analisis lahan berbasis citra satelit dan AI yang bertujuan memberikan transparansi data spasial guna mendukung keputusan jual beli dan investasi lahan secara lebih aman dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam bisnis ini adalah:

- a. Bagaimana menyediakan informasi kondisi lahan yang objektif dan mudah diakses oleh masyarakat?
- b. Bagaimana mengurangi risiko investasi lahan akibat keterbatasan informasi historis dan spasial?
- c. Bagaimana memanfaatkan teknologi citra satelit dan kecerdasan buatan dalam proses analisis lahan?
- d. Bagaimana menciptakan sistem analisis lahan yang cepat, efisien, dan dapat mendukung pengambilan keputusan?

1.3 Visi dan Misi

Visi

Menjadi platform analisis lahan berbasis data spasial terpercaya di Indonesia yang mendukung transparansi dan keamanan dalam pengambilan keputusan properti.

Misi

- a. Menyediakan insight kondisi lahan berbasis citra satelit secara objektif dan mudah dipahami.
- b. Mengembangkan sistem analisis risiko lahan berbasis kecerdasan buatan.
- c. Membantu investor, pengembang, dan masyarakat dalam pengambilan keputusan yang lebih akurat.
- d. Meningkatkan efisiensi proses verifikasi lahan melalui teknologi digital.
- e. Mendukung ekosistem properti Indonesia yang lebih transparan dan berbasis data.



1.4 Tujuan dan Manfaat Penyusunan Bisnis

Tujuan

- a. Mengembangkan platform digital analisis lahan berbasis citra satelit.
- b. Menyediakan solusi pendukung pengambilan keputusan investasi lahan.
- c. Mengurangi risiko kerugian akibat informasi lahan yang tidak lengkap.
- d. Menciptakan model bisnis berbasis teknologi geospasial yang berkelanjutan.

Manfaat

Bagi Pengguna

- Mendapatkan informasi kondisi lahan secara cepat dan objektif
- Mengurangi risiko pembelian lahan bermasalah
- Mempermudah proses due diligence



Bagi Industri Properti

- Meningkatkan transparansi pasar
- Mendukung keputusan investasi berbasis data
- Mempercepat proses analisis lokasi

Bagi Perkembangan Teknologi

- Mendorong pemanfaatan AI dan citra satelit di sektor property
- Mendukung digitalisasi sektor geospasial Indonesia

1. 5 Data Perusahaan

Nama Usaha : **PETAKRAYA**

Bentuk Usaha : Rintisan usaha digital (startup) bidang teknologi geospasial

Bidang Usaha : Software as a Service (SaaS) – Analisis Lahan Berbasis Data Spasial

Alamat : Menyesuaikan domisili tim pengembang

Nomor Telepon : +6289637351580



Email : alakadarnya@binus.ac.id

Tahun Berdiri : 2026

PETAKRAYA merupakan platform digital yang menyediakan layanan analisis kondisi lahan dan insight risiko berbasis citra satelit dan kecerdasan buatan sebagai sistem pendukung pengambilan keputusan jual beli maupun investasi lahan.

1.6 Data Pemilik

Usaha PETAKRAYA dimiliki dan dikembangkan oleh tim mahasiswa Computer Science sebagai pendiri usaha. Berikut terlampir informasi pemilik meliputi:

Nama Pemilik : Alakardarnya.

Alamat : Jl. Raya Kb. Jeruk No.27, RT.1/RW.9, Kemanggisan, Kec. Palmerah, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11530

Kontak : brian.tedjo@binus.ac.id

Tim pengembang terdiri dari beberapa peran utama, yaitu:

- Pengembangan bisnis dan strategi
- Pengembangan sistem dan teknologi
- Desain produk dan pengalaman pengguna
- Riset dan analisis data

1.7 Ruang Lingkup Bisnis

Ruang lingkup bisnis PETAKRAYA berada pada industri teknologi informasi dan analisis geospasial dengan fokus pada sektor properti dan investasi lahan di Indonesia.

Kegiatan usaha meliputi:

1. Analisis kondisi fisik lahan berbasis citra satelit
2. Analisis perubahan historis lahan
3. Identifikasi risiko lingkungan dan spasial
4. Penyediaan laporan insight lahan berbentuk digital
5. Penyediaan layanan berlangganan analisis lahan

Segmen pasar utama meliputi investor properti, agen properti, pengembang kecil hingga menengah, serta individu yang ingin melakukan pembelian lahan. Wilayah operasional difokuskan pada Indonesia dengan layanan berbasis platform digital



yang dapat diakses secara daring. PETAKRAYA tidak berfungsi sebagai lembaga penilai legal maupun pengganti instansi pertanahan, melainkan sebagai sistem pendukung pengambilan keputusan berbasis data.

BAB 2

PERENCANAAN PROPOSAL

2.1 Rencana Bisnis

PETAKRAYA dirancang sebagai startup berbasis Software as a Service yang bergerak di bidang teknologi geospasial. Model bisnis yang diterapkan mencakup segmen Business to Consumer dan Business to Business. Fokus utama bisnis ini adalah menjembatani kesenjangan asimetri informasi antara kondisi fisik lahan saat ini dengan rekam jejak historisnya. Untuk menjaga keberlanjutan usaha, PETAKRAYA menerapkan tiga skema monetisasi utama:

- **Model Freemium:** Menyediakan akses informasi dasar secara gratis, seperti batas wilayah administrasi dan estimasi luasan lahan, guna menarik minat pengguna awal (user acquisition);
- **Pay per Report:** Pengguna individu dapat membeli laporan analisis komprehensif untuk satu spesifik lokasi. Laporan ini mencakup riwayat banjir, pergeseran tanah, dan proyeksi tata ruang, yang sangat relevan bagi calon pembeli lahan;
- **Paket Berlangganan B2B:** Ditujukan bagi pengembang properti, agen real estate, dan institusi perbankan. Layanan ini menawarkan akses tanpa batas atau integrasi Application Programming Interface (API) untuk mempercepat proses due diligence dan verifikasi agunan secara masif.





Inclusivity

Transparency
Accountability

2.2 Inovasi & Integrasi Teknologi

Nilai kebaruan PETAK RAYA terletak pada otomatisasi ekstraksi data geospasial melalui implementasi Kecerdasan Buatan (AI) yang dibangun di atas arsitektur sistem yang terstruktur. Platform ini memanfaatkan pemodelan Neural Networks, khususnya untuk memproses citra satelit runtun waktu, sehingga sistem dapat secara otomatis mendeteksi perubahan tutupan lahan dan anomali lingkungan secara historis. Selain itu, kami menerapkan algoritma K-Means Clustering untuk memetakan dan mengelompokkan profil risiko suatu lahan berdasarkan berbagai variabel spasial secara akurat. Dari sisi pengembangan perangkat lunak, sistem backend dirancang dengan menerapkan prinsip Object-Oriented Programming yang memenuhi standar abstraksi dan SOLID, didukung oleh optimasi query SQL pada basis data. Hal ini memastikan proses pengolahan data geospasial yang masif dapat berjalan secara efisien, presisi, dan mudah untuk diskalakan.

2.3 Analisis SWOT

	Strengths	Weaknesses
Internal	Integrasi AI & citra satelit	Ketergantungan API pihak ketiga
	Model SaaS scalable	Edukasi pasar masih diperlukan
	Efisiensi biaya & waktu	Bergantung kualitas data eksternal
Eksternal	Opportunities	Threats
	Pertumbuhan sektor properti	Regulasi geospasial
	Tren digitalisasi PropTech	Kompetitor besar
	Kerja sama institusi finansial	Kenaikan biaya cloud/API

TOWS Matrix	STRENGTHS (S)	WEAKNESSES (W)
--------------------	----------------------	-----------------------



OPPORTUNITIES (O)	<ul style="list-style-type: none">• Memanfaatkan AI dan citra satelit untuk menjalin kerja sama dengan bank, developer, dan lembaga pembiayaan dalam mempercepat proses appraisal lahan.• Mengembangkan model SaaS berlangganan untuk menangkap pertumbuhan sektor properti dan tren digitalisasi PropTech.	<ul style="list-style-type: none">• Mengurangi ketergantungan pada API pihak ketiga melalui negosiasi kontrak volume dan optimasi penggunaan data.• Mengembangkan sistem kompresi dan caching internal untuk efisiensi biaya server.
THREATS (T)	<ul style="list-style-type: none">• Memperkuat positioning sebagai Decision Support System (DSS), bukan penganti instansi resmi, untuk mengantisipasi regulasi.• Meningkatkan akurasi dan diferensiasi teknologi agar unggul jika pemain besar masuk ke pasar.	<ul style="list-style-type: none">• Diversifikasi penyedia data satelit untuk mengurangi risiko kenaikan harga API atau pembatasan akses.• Menyusun roadmap legal dan compliance sejak awal untuk menghadapi perubahan regulasi tata ruang.

Gambar 2.3 Analisis SWOT dan Matriks TOWS

2.4 Aspek Pasar

Target pasar PETAKRAYA mencakup individu yang mencari lahan untuk investasi pertama mereka, serta pelaku industri seperti agen properti dan pengembang skala menengah yang memerlukan analisis lokasi secara cepat. Strategi penetrasi pasar tahap awal akan difokuskan pada kawasan Jabodetabek sebagai wilayah dengan perputaran transaksi lahan tertinggi di Indonesia. Untuk



menjangkau segmen pasar tersebut, strategi pemasaran mengkombinasikan taktik pemasaran inbound melalui edukasi mitigasi risiko investasi lahan di media digital untuk konsumen ritel, serta pendekatan B2B yang ditargetkan langsung kepada asosiasi pengembang dan agen properti lokal.

2.5 Aspek Produksi

Proses operasional dan penyediaan layanan PETAK RAYA berjalan dalam sebuah alur komputasi yang berkesinambungan. Tahap awal dimulai dari akuisisi data citra satelit, baik dari sumber terbuka maupun komersial. Data mentah tersebut kemudian melalui tahap pra-pemrosesan untuk melakukan koreksi radiometrik sebelum diolah oleh model AI guna mengekstraksi informasi perubahan lahan dan indikator risiko. Hasil analisis data yang kompleks ini kemudian diterjemahkan dan divisualisasikan menjadi bentuk dashboard interaktif maupun laporan digital berformat PDF. Untuk menjaga stabilitas layanan, pemeliharaan sistem, termasuk kalibrasi algoritma dan manajemen basis data, dilakukan secara berkala.

2.6 Analisis Organisasi

Eksekusi visi perusahaan didukung oleh struktur organisasi fungsional yang ramping, yang diisi oleh tim inisiator: Brian Nicholas Tedjo, Sabrina Arfanindia D, dan Kristian Novan. Pembagian peran dirancang agar komprehensif dan saling melengkapi. Fungsi Chief Executive Officer difokuskan pada arah strategis, perumusan model bisnis, dan ekspansi kemitraan B2B. Fungsi Chief Technology Officer bertanggung jawab penuh atas arsitektur sistem, pengelolaan basis data, serta pelatihan model kecerdasan buatan. Sementara itu, fungsi Chief Marketing & Design Officer memimpin riset interaksi pengguna, merancang visual antarmuka platform, serta mengeksekusi kampanye pemasaran digital untuk membangun kesadaran merek di pasar.

BAB 3

PERENCANAAN KEUANGAN

3.1 Modal Usaha



Modal usaha PETAKRAYA merupakan kebutuhan dana awal yang digunakan untuk mengembangkan platform, menjalankan operasional awal, serta mendukung peluncuran produk ke pasar. Sumber modal pada tahap awal berasal dari modal pendiri (bootstrapping) yang dialokasikan untuk pengembangan teknologi, infrastruktur sistem, pemasaran, dan operasional selama fase Minimum Viable Product (MVP). Estimasi kebutuhan modal awal usaha PETAKRAYA adalah sebagai berikut:

No	Kebutuhan	Estimasi Biaya
1	Pengembangan Website & Sistem	Rp 8.000.000
2	Server & Cloud (6 bulan)	Rp 6.000.000
3	API & Data Processing (citra satelit & AI)	Rp 7.000.000
4	Desain UI/UX & Branding	Rp 2.500.000
5	Legalitas & Administrasi	Rp 2.000.000
6	Domain & Hosting	Rp 1.000.000
7	Pemasaran Awal (digital ads & konten)	Rp 4.500.000
8	Operasional & Kontinjensi	Rp 4.000.000
Total		Rp 35.000.000

Tabel 3.1 Modal Usaha

Modal tersebut difokuskan pada pengembangan teknologi dan akuisisi pengguna awal, mengingat PETAKRAYA merupakan bisnis berbasis digital yang tidak memerlukan investasi aset fisik besar. Alokasi terbesar berada pada pengembangan sistem dan infrastruktur data karena layanan utama bergantung pada pemrosesan citra satelit dan analisis berbasis kecerdasan buatan.

3.2 Biaya Tetap

Biaya operasional bulanan merupakan pengeluaran rutin yang diperlukan untuk menjaga keberlangsungan layanan PETAKRAYA setelah platform diluncurkan. Biaya ini meliputi penggunaan infrastruktur cloud, pemrosesan data citra satelit, pemeliharaan sistem, pemasaran digital, serta dukungan operasional kepada pengguna. Estimasi biaya operasional bulanan PETAKRAYA adalah sebagai



berikut:

No	Kebutuhan Operasional	Estimasi Biaya / Bulan
1	Server & Cloud Computing	Rp 1.500.000
2	API & Data Processing (citra satelit & AI)	Rp 2.000.000
3	Maintenance & Development	Rp 2.500.000
4	Digital Marketing & Promosi	Rp 2.000.000
5	Customer Support & Operasional	Rp 1.500.000
6	Tools & Software Subscription	Rp 800.000
7	Internet & Administrasi	Rp 700.000
Total		Rp 11.000.000

Tabel 3.2 Biaya Tetap

Biaya operasional difokuskan pada keberlanjutan layanan dan peningkatan kualitas analisis. Komponen terbesar berada pada pemrosesan data dan pemeliharaan sistem karena PETAKRAYA merupakan layanan berbasis teknologi yang bergantung pada infrastruktur komputasi dan analisis data spasial secara berkelanjutan.

3.3 Biaya Variabel

Biaya variabel merupakan pengeluaran yang berubah sesuai dengan jumlah analisis lahan yang dilakukan oleh pengguna. Pada PETAKRAYA, setiap analisis membutuhkan pemrosesan citra satelit, komputasi kecerdasan buatan, penyimpanan data sementara, serta penyusunan laporan digital. Oleh karena itu, semakin tinggi penggunaan layanan, semakin besar biaya variabel yang dikeluarkan. Estimasi Biaya Variabel per Analisis

No	Komponen Biaya	Estimasi (Rp/analisis)
1	Pemrosesan Citra Satelit & API	40.000
2	Komputasi AI & Analisis Spasial	35.000
3	Penyimpanan & Bandwidth Cloud	15.000
4	Pembuatan Laporan & Rendering	10.000
5	Alokasi Customer Support	10.000
Total		Rp110.000

Tabel 3.3.1 Biaya Variable



Estimasi Biaya Variabel Berdasarkan Paket

Paket	Model Harga	Asumsi Penggunaan	Estimasi Biaya Variabel
Basic Lite	Rp350K/analisis	1 analisis	Rp110.000
Individual	Rp950K/analisis	1 analisis	Rp110.000
Professional	Rp8JT/bulan	10 analisis/bulan	Rp1.100.000/bulan
Enterprise	Custom	volume besar	lebih rendah karena skala

Tabel 3.3.2 Biaya Variable (Paket)

Struktur biaya PETAKRAYA menunjukkan karakteristik bisnis SaaS berbasis teknologi, yaitu memiliki margin kotor yang tetap tinggi namun realistik. Dengan harga jual rata-rata analisis Rp350.000 – Rp950.000 dan biaya variabel sekitar Rp110.000 per analisis, margin kotor berada pada kisaran 68%–88%. Hal ini mencerminkan efisiensi teknologi sekaligus mempertimbangkan biaya komputasi yang wajar pada layanan berbasis data spasial. Selain itu, skala penggunaan yang meningkat akan menurunkan biaya rata-rata per analisis karena efisiensi pemrosesan batch dan kontrak penggunaan data dalam volume besar.

3.4 Pengelola Keuangan

Pengelolaan keuangan PETAKRAYA dilakukan secara terstruktur dengan prinsip transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi. Pada tahap awal pengembangan (bootstrapping), fungsi keuangan ditangani oleh salah satu pendiri sebagai Manajer Keuangan yang bertanggung jawab atas pencatatan transaksi, pengelolaan arus kas, penyusunan anggaran, serta pembuatan laporan keuangan berkala.

Seluruh anggota tim berperan dalam pelaporan kebutuhan biaya operasional dan wajib menyertakan bukti transaksi yang sah. Seiring perkembangan usaha, PETAKRAYA berencana melibatkan konsultan akuntansi eksternal untuk memastikan kepatuhan terhadap standar akuntansi dan perpajakan. Pencatatan keuangan dilakukan secara digital menggunakan spreadsheet pada tahap awal, kemudian akan beralih ke software akuntansi berbasis cloud ketika volume



transaksi meningkat. Seluruh dokumen transaksi disimpan secara terstruktur untuk menjaga keterlacakkan data dan memudahkan proses audit.

Selain itu pada pengelolaan kas, PETAKRAYA menerapkan pemisahan rekening operasional usaha dan rekening cadangan. Setiap pengeluaran harus melalui proses persetujuan internal dan dicatat secara sistematis. Laporan keuangan disusun secara periodik meliputi laporan laba rugi dan arus kas sebagai dasar evaluasi kinerja usaha. Sebagai strategi keberlanjutan finansial, sebagian laba akan dialokasikan untuk pengembangan teknologi dan dana cadangan operasional guna menjaga stabilitas arus kas serta kesiapan ekspansi usaha di masa mendatang.

3.5 Penentuan HPP (Harga Pokok Penjualan)

Harga Pokok Penjualan (HPP) merupakan biaya langsung yang timbul setiap kali layanan analisis lahan digunakan oleh pelanggan. Pada PETAKRAYA, HPP dihitung berdasarkan sumber daya komputasi, pemrosesan citra satelit, penyimpanan data, serta dukungan layanan yang diperlukan untuk menghasilkan satu laporan analisis.

3.5. 1 Komponen HPP per Analisis

No	Komponen Biaya Langsung	Estimasi Biaya (Rp)
1	Pemrosesan Citra Satelit & API	40.000
2	Komputasi AI & Analisis Spasial	35.000
3	Bandwidth & Penyimpanan Cloud	15.000
4	Rendering Laporan	10.000
5	Alokasi Customer Support	10.000
Total		Rp110.000

3.5.2 HPP Berdasarkan Paket Layanan

Paket	Harga Jual	HPP per Unit	Margin Kontribusi	Margin Kotor
Basic Lite	Rp350.000	Rp110.000	Rp240.000	68,6%
Individual	Rp950.000	Rp110.000	Rp840.000	88,4%
Professional*	Rp8.000.000/bulan	Rp1.100.000	Rp6.900.000	86,3%



Enterprise	Custom	Lebih rendah (volume)	Variatif	±80– 85%
------------	--------	--------------------------	----------	-------------

*Asumsi rata-rata 10 analisis/bulan

3.5.3 Analisis HPP dan Strategi Penetapan Harga

Struktur biaya PETAKRAYA menunjukkan karakteristik bisnis berbasis teknologi, yaitu memiliki margin yang tetap tinggi namun realistik. Paket Basic Lite berfungsi sebagai pintu masuk pengguna baru, sedangkan paket Individual menjadi sumber keuntungan utama per transaksi. Paket Professional menawarkan stabilitas pendapatan berulang (*recurring revenue*), sementara paket Enterprise memberikan fleksibilitas negosiasi melalui skala volume. Efisiensi biaya diperoleh dari otomatisasi analisis menggunakan AI serta pemrosesan berbasis cloud. Semakin tinggi jumlah penggunaan layanan, biaya per analisis akan menurun karena optimalisasi komputasi dan kontrak penggunaan data dalam volume besar.

3.6 Analisis Pendapatan

Pendapatan PETAKRAYA berasal dari model bisnis kombinasi *pay-per-analysis* dan *subscription*. Paket Basic Lite dan Individual memberikan pendapatan transaksi, sedangkan paket Professional dan Enterprise memberikan pendapatan berulang (*recurring revenue*).

Struktur Pendapatan

Paket	Model Harga	Sumber Pendapatan
Basic Lite	Rp350.000 / analisis	Transaksi satuan
Individual	Rp950.000 / analisis	Transaksi satuan
Professional	Rp8.000.000 / bulan	Berlangganan
Enterprise	Kontrak tahunan	Kerja sama institusi

Proyeksi Pendapatan 6 Bulan Pertama

Bulan	Total Pendapatan
1	Rp12.600.000
2	Rp23.550.000
3	Rp35.800.000



4	Rp49.700.000
5	Rp58.100.000
6	Rp72.000.000

Proyeksi menunjukkan pertumbuhan bertahap seiring peningkatan jumlah pengguna dan konversi pelanggan dari paket transaksi ke paket berlangganan.

Komposisi Pendapatan (Bulan ke-6)

Paket	Percentase
Basic Lite	14,6%
Individual	26,4%
Professional	55,5%
Enterprise	3,5%

3.7 Analisis Profit (Laba/Rugi)

Analisis laba/rugi dilakukan untuk mengetahui kemampuan PETAKRAYA menghasilkan keuntungan setelah dikurangi seluruh biaya operasional yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel.

Perhitungan dilakukan berdasarkan proyeksi operasional pada bulan ke-6, yaitu saat jumlah pengguna telah relatif stabil.

Proyeksi Laba/Rugi Bulanan (Bulan ke-6)

Pendapatan

Sumber Pendapatan	Jumlah
Basic Lite	Rp10.500.000
Individual	Rp19.000.000
Professional	Rp40.000.000
Enterprise	Rp2.500.000
Total Pendapatan	Rp72.000.000

Biaya Variabel

Total analisis = 100 analisis

HPP per analisis = Rp110.000

Biaya Variabel =



$$100 \times 110.000 = \text{Rp}11.000.000$$

Biaya Tetap

Biaya operasional bulanan = Rp11.000.000

Perhitungan Laba Bersih

Komponen	Jumlah
Total Pendapatan	Rp72.000.000
Total Biaya Variabel	(Rp11.000.000)
Laba Kotor	Rp61.000.000
Biaya Tetap	(Rp11.000.000)
Laba Bersih	Rp50.000.000

Berdasarkan perhitungan tersebut, PETAKRAYA menghasilkan laba bersih sebesar Rp50.000.000 per bulan pada kondisi operasional stabil. Nilai ini menunjukkan bahwa model bisnis berbasis langganan dan analisis digital mampu menutup biaya operasional dengan cepat sekaligus menghasilkan keuntungan yang memadai. Margin keuntungan diperoleh dari efisiensi teknologi, dimana peningkatan jumlah pengguna tidak diikuti kenaikan biaya secara proporsional. Dengan demikian, semakin tinggi volume penggunaan layanan, semakin besar keuntungan yang dihasilkan perusahaan.

3.8 Analisis BEP (Unit) dan BEP (Rupiah)

Analisis Break Even Point (BEP) digunakan untuk mengetahui jumlah minimum penjualan yang harus dicapai agar PETAKRAYA tidak mengalami kerugian, yaitu ketika total pendapatan sama dengan total biaya.

Komponen	Nilai
Biaya Tetap (FC)	Rp11.000.000 / bulan
Biaya Variabel per Analisis (VC)	Rp110.000
Harga Jual Rata-rata	Rp720.000 / analisis



BEP dalam Unit

$$BEP_{unit} = \frac{11.000.000}{720.000 - 110.000}$$

$BEP_{unit} \approx 18$ analisis per bulan

BEP dalam Rupiah

$$BEP_{rupiah} = BEP_{unit} \times Harga\ rata-rata$$

$$BEP_{rupiah} = 18 \times 720.000$$

$$BEP_{rupiah} \approx \frac{Rp\ 12.960.000}{bulan}$$

Berdasarkan proyeksi pendapatan bulan pertama sebesar Rp12.600.000, PETAK RAYA berada sangat dekat dengan titik impas dan diproyeksikan melewati BEP pada awal fase operasional. Hal ini menunjukkan risiko kerugian relatif rendah karena kebutuhan volume penjualan minimum tidak besar. Semakin tinggi jumlah analisis yang dilakukan, semakin besar keuntungan yang diperoleh karena sebagian besar biaya bersifat tetap.

3.9 Analisis PBP (Pay Back Period)

Payback Period (PBP) merupakan periode waktu yang diperlukan untuk mengembalikan investasi awal dari arus kas bersih yang dihasilkan usaha. Analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa cepat modal awal PETAK RAYA dapat kembali.

Investasi Awal

Berdasarkan perhitungan pada subbab 3.1, total kebutuhan modal awal adalah:

Investasi Awal = Rp35.000.000

Arus Kas Bersih

Berdasarkan analisis laba/rugi (subbab 3.7), laba bersih operasional stabil diproyeksikan sebesar:

Laba Bersih Bulanan = Rp50.000.000



Perhitungan Payback Period

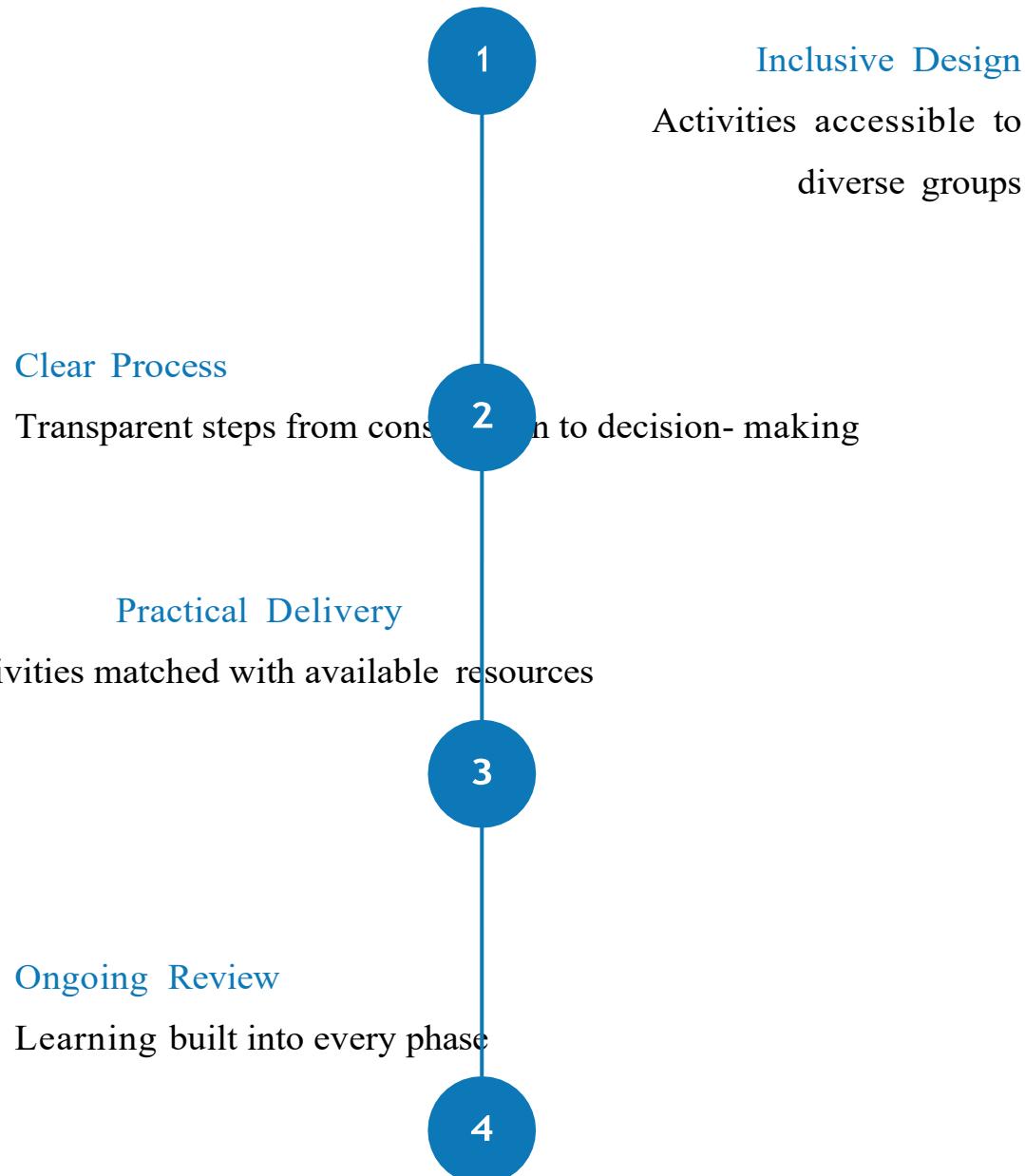
$$PBP = \frac{\text{Arus Kas Bersih Bulanan}}{\text{Investasi Awal}}$$

$$PBP = \frac{35.000.000}{50.000.000}$$

$PBP \approx 0,7 \text{ bulan}$

$PBP \approx 21 \text{ hari}$

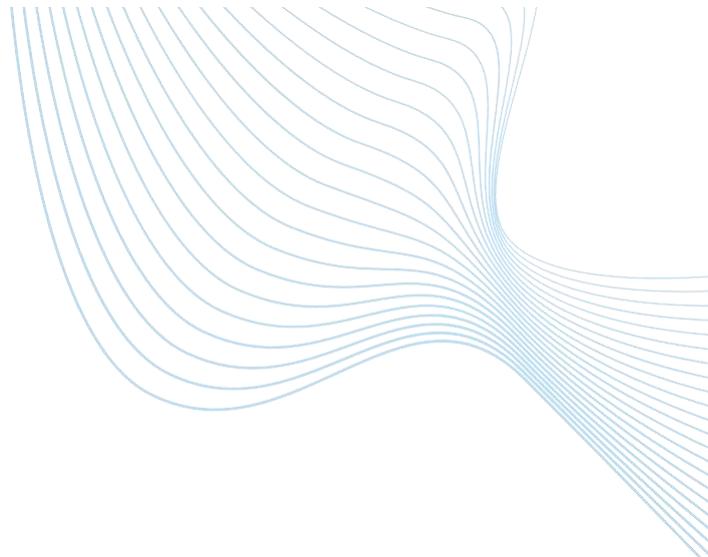
Hasil perhitungan menunjukkan bahwa investasi awal PETAK RAYA dapat kembali dalam waktu kurang dari satu bulan pada kondisi operasional stabil. Hal ini menunjukkan kebutuhan modal relatif kecil dibandingkan potensi arus kas yang dihasilkan. Namun demikian, dalam praktiknya periode pengembalian dapat lebih panjang pada fase awal operasional karena proses akuisisi pelanggan dan penyesuaian pasar. Oleh karena itu, nilai PBP ini menggambarkan kondisi setelah bisnis mencapai tingkat penggunaan normal.







LICERIA & CO.



The End

Thank You

Isabel Mercado
Liceria & Co.

