



FINANCIAL PERFORMANCE EVALUATION AND BUSINESS FEASIBILITY OF LOCAL REFRACTORY MANUFACTURING: A CASE STUDY OF PT VARDHANA INTI PRATAMA

EVALUASI KINERJA KEUANGAN DAN KELAYAKAN BISNIS MANUFAKTUR REFRAKTORI LOKAL: STUDI KASUS PT VARDHANA INTI PRATAMA

Willi¹, Dimas Angga Negro²

Magister Manajemen, Fakultas Ekonomis dan Bisnis, Universitas Esa Unggul

E-mail: willikasim@student.esaunggul.ac.id¹, dimas.angga@esaunggul.ac.id²

ARTICLE INFO

Correspondent:

Willi

willikasim@student.esaunggul.ac.id

Keywords:

Investment Feasibility,
Financial Performance,
Plastic Ramming
Refractory, Import
Substitution, PT Vardhana
Inti Pratama.

Website:

<https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER>

Page: 1166 - 1170

ABSTRACT

The refractory industry plays a crucial role in supporting high-temperature sectors such as cement, smelters, and power plants in Indonesia. The high dependence on imported refractory materials opens up strategic opportunities for local producers to undertake import substitution. This study evaluates the financial performance and business feasibility of the planned establishment of PT Vardhana Inti Pratama (VIP), a Plastic Ramming Refractory manufacturing company. The analysis was conducted through an evaluation of the initial capital structure of IDR 27,000,000,000, projected capital expenditure of IDR 5,378,479,943, and estimated revenue flows over a five-year operational period. The feasibility evaluation is measured using an investment planning framework that includes Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Payback Period (PP), and financial ratio analysis. The projection results show a very significant revenue growth trend, starting from Rp 50,160,000,000 in the first year to reach Rp 126,000,000,000 in the fifth year, which indicates a strong financial feasibility prospect and capital structure for PT VIP.

Copyright © 2026 JSER. All rights reserved.

INFO ARTIKEL

Koresponden:**Willi***willikasim@student.esaunggul.ac.id***Kata kunci:****Kelayakan Investasi, Kinerja Keuangan, Plastic Ramming Refractory, Substitusi Impor, PT Vardhana Inti Pratama.****Website:***<https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER>***Hal: 1166 - 1170**

ABSTRAK

Industri refraktori memegang peranan krusial dalam mendukung sektor bersuhu tinggi seperti semen, smelter, dan pembangkit listrik di Indonesia. Tingginya angka ketergantungan impor material refraktori membuka peluang strategis bagi produsen lokal untuk melakukan substitusi impor. Penelitian ini mengevaluasi kinerja keuangan dan kelayakan bisnis pada rencana pendirian PT Vardhana Inti Pratama (VIP), sebuah perusahaan manufaktur Plastic Ramming Refractory. Analisis dilakukan melalui evaluasi struktur modal awal sebesar Rp 27.000.000.000, proyeksi pengeluaran modal (Capital Expenditure) sebesar Rp 5.378.479.943, serta estimasi arus pendapatan selama periode operasional lima tahun. Evaluasi kelayakan diukur menggunakan kerangka perencanaan investasi yang mencakup Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Payback Period (PP), serta analisis rasio keuangan. Hasil proyeksi menunjukkan tren pertumbuhan pendapatan yang sangat signifikan, dimulai dari Rp 50.160.000.000 pada tahun pertama hingga mencapai Rp 126.000.000.000 pada tahun kelima, yang mengindikasikan prospek kelayakan finansial dan struktur permodalan yang kuat bagi PT VIP.

Copyright © 2026 JSER. All rights reserved

PENDAHULUAN

Refraktori merupakan material inorganik non-logam yang esensial untuk melindungi peralatan industri bersuhu ekstrem dari kerusakan mekanis dan termal (Biswas & Sarkar, 2020). Seiring dengan masifnya program hilirisasi mineral dan pembangunan fasilitas smelter di Indonesia, kebutuhan material tahan api terus meningkat secara berkelanjutan (Badioli et al., 2025). Namun, kapasitas produksi domestik saat ini belum mampu memenuhi permintaan, sehingga memicu tingkat ketergantungan impor yang sangat tinggi terhadap total kebutuhan nasional.

Kehadiran PT Vardhana Inti Pratama (VIP) sebagai manufaktur lokal yang memproduksi Plastic Ramming Refractory diharapkan dapat menjadi solusi guna mendukung efisiensi operasional pelanggan dan menekan waktu instalasi (downtime) (Martynenko et al., 2023). Sebagai pendatang baru, PT VIP perlu merumuskan strategi keunggulan bersaing untuk menghadapi dominasi pemain lama dan produk impor (Porter, 2008). Kesuksesan model bisnis ini harus divalidasi dengan penciptaan proposisi nilai yang relevan bagi konsumen pada segmen Business-to-Business (B2B) (Osterwalder, 2015). Oleh karena itu, evaluasi terhadap kinerja keuangan dan kelayakan bisnis sangat krusial untuk dilakukan guna memastikan bahwa alokasi modal awal perusahaan dapat menghasilkan tingkat pengembalian investasi yang menguntungkan dan memadai untuk pertumbuhan jangka panjang.

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam merumuskan kelayakan usaha, kerangka manajemen strategis diperlukan untuk memetakan kekuatan internal dan mengeksplorasi peluang eksternal (David, 2017).

Keunggulan kompetitif sebuah perusahaan sangat ditentukan oleh kemampuannya dalam mengelola sumber daya (resources) dan kapabilitas finansial (Grant, 2010).

Dalam konteks manajemen operasi dan keuangan, pengelolaan rantai pasok dan persediaan berdampak langsung pada struktur biaya dan profitabilitas perusahaan (Heizer et al., 2017). Penjualan industri pada segmen B2B membutuhkan pendekatan relasional jangka panjang untuk menjamin stabilitas pendapatan (Hutt & Speh, 2013). Pengalaman pelanggan yang positif serta keselarasan kepentingan menjadi fondasi kuat dalam menjaga stabilitas kelangsungan arus kas (cash flow) (Kotler & Keller, 2016).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif yang berbasis pada studi kelayakan dan perancangan Business Plan PT Vardhana Inti Pratama (VIP). Data yang digunakan meliputi rancangan modal awal, rencana pengeluaran aset tetap (Capital Expenditure/CAPEX), serta proyeksi pendapatan yang disesuaikan dengan kapasitas mesin terpasang.

Analisis kelayakan investasi diukur melalui empat parameter utama perencanaan keuangan beserta rumusnya sebagai berikut:

1. **Net Present Value (NPV)** untuk menilai selisih nilai sekarang dari proyeksi arus kas masuk dan arus kas keluar.

$$\text{Rumus: } NPV = \sum [CF_t / (1+r)^t] - I_0$$

Keterangan:

CF_t = Arus kas bersih pada tahun ke- t ;

r = Tingkat diskonto (discount rate); I

0 = Nilai investasi awal;

t = Tahun.

2. **Payback Period (PP)** untuk mengetahui durasi pengembalian modal investasi.

$$\text{Rumus: } PP = n + [(a - b) / (c - b)] \times 1 \text{ tahun}$$

Keterangan: \

n = Tahun terakhir dimana jumlah arus kas belum menutupi investasi awal;

a = Jumlah investasi awal;

b = Kumulatif arus kas pada tahun ke- n ;

c = Kumulatif arus kas pada tahun ke- $(n+1)$.

3. **Profitability Index (PI)** sebagai rasio nilai sekarang arus kas masa depan terhadap besaran investasi awal.

$$\text{Rumus: } PI = \sum [CF_t / (1+r)^t] / I_0$$

Keterangan:

$\sum [CF_t / (1+r)^t]$ = Total nilai sekarang (Present Value) dari arus kas masa depan;

I_0 = Nilai investasi awal.

4. **Internal Rate of Return (IRR)** untuk mengukur tingkat efisiensi dan persentase imbal hasil investasi.

$$\text{Rumus: } IRR = i_1 + [NPV_1 / (NPV_1 - NPV_2)] \times (i_2 - i_1)$$

Keterangan:

i_1 = Tingkat diskonto yang menghasilkan NPV positif;

i_2 = Tingkat diskonto yang menghasilkan NPV negatif;

NPV_1 = NPV positif;

NPV_2 = NPV negatif.

Selain itu, kinerja operasional dianalisis menggunakan proyeksi rasio profitabilitas, likuiditas, dan solvabilitas yang tergambar dalam laporan laba rugi dan neraca keuangan PT VIP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur Modal dan Perencanaan Investasi

Pendirian PT Vardhana Inti Pratama membutuhkan kesiapan modal dan perencanaan beban operasional yang terukur. Berdasarkan dokumen profil perusahaan (Tabel 1.6 Profil Perusahaan), PT VIP beroperasi dengan suntikan modal awal sebesar Rp 27.000.000.000 yang dialokasikan untuk memfasilitasi operasional Mixing Plant Plastic Ramming Refractory.

Dari sisi investasi aset (Capital Expenditure / CAPEX), berdasarkan data Tabel 6.16 (Capital Expenditure PT VIP), perusahaan merencanakan total pengeluaran sebesar Rp 5.378.479.943. Pengeluaran ini tersebar pada fase inisiasi atau Tahun 0 sebesar Rp 4.838.012.443 untuk pengadaan peralatan IT, mesin manufaktur (Crocker Mixer, Dosing Feeder), kendaraan, dan furnitur pendukung. Terdapat pula penambahan CAPEX di Tahun 2 sebesar Rp 31.572.000 dan di Tahun 4 sebesar Rp 508.895.500. Alokasi modal awal terbukti sangat mencukupi untuk membiayai kebutuhan pengeluaran aset ini, sehingga menjaga likuiditas perusahaan dalam batas aman.

Proyeksi Pendapatan (Revenue Stream)

- Strategi penetrasi pasar PT VIP difokuskan pada pemenuhan kebutuhan klaster industri semen pada periode awal, yang kemudian diekspansi menuju sektor industri smelter dan pembangkit listrik (PLTU). Mengacu pada data Tabel 5.8 (Proyeksi Revenue Stream PT VIP Tahun 1 - 5), proyeksi menunjukkan tren pertumbuhan pendapatan yang sangat progresif:
- Tahun 1: Penjualan material refraktori dengan target 1.320 ton menghasilkan pendapatan sebesar Rp 50.160.000.000.
- Tahun 2: Peningkatan dan perluasan basis pelanggan mendorong kenaikan pendapatan menjadi Rp 57.000.000.000.
- Tahun 3: Integrasi layanan operasional (jasa instalasi) oleh tim internal menyumbangkan tambahan margin, meningkatkan pendapatan secara signifikan menjadi Rp 88.000.000.000.
- Tahun 4: Pendapatan mencapai Rp 104.000.000.000 seiring ekspansi pasar yang berkesinambungan.
- Tahun 5: Melalui strategi kontrak payung jangka panjang dan penetrasi lintas sektor (smelter, PLTU), total pendapatan diproyeksikan mencapai puncaknya di angka Rp 126.000.000.000.

Evaluasi Kelayakan Investasi dan Kinerja Keuangan

Struktur pendapatan yang bertumbuh secara eksponensial dalam lima tahun (meningkat lebih dari 150% dari Tahun 1 ke Tahun 5), didukung oleh nilai investasi CAPEX (Rp 5,37 Miliar) yang sangat efisien terhadap total permodalan awal (Rp 27 Miliar), memberikan indikasi kelayakan finansial yang amat positif.

- Berdasarkan kalkulasi matematis atas formula NPV dan IRR terhadap proyeksi arus kas, nilai selisih kas masuk yang melampaui investasi awal akan memastikan NPV berada pada nilai positif, dan persentase IRR diproyeksikan jauh di atas biaya modal yang disyaratkan investor.
- Menggunakan formula Payback Period (PP), modal investasi dapat ditarik kembali dalam waktu relatif singkat mengingat lonjakan penerimaan bersih yang stabil mulai dari Rp 50,16 Miliar pada tahun operasional pertama.
- Secara linear, Profitability Index (PI) menunjukkan angka rasio di atas nilai 1 (satu), membuktikan bahwa proyeksi arus kas mendatangkan profitabilitas kelayakan yang tinggi.

- Dari aspek Rasio Kinerja Keuangan, efisiensi bahan baku (melalui pendekatan EOQ) terbukti berhasil menjaga margin kotor, sementara skema bundling layanan (penjualan produk beserta instalasi) yang dimulai pada tahun ketiga mengontrol persentase profitabilitas perusahaan ke tingkat yang optimal.

SIMPULAN

Rencana bisnis PT Vardhana Inti Pratama (VIP) menunjukkan tingkat kelayakan finansial dan kinerja keuangan yang sangat meyakinkan. Dengan ketersediaan struktur modal awal yang solid (Rp 27.000.000.000) dan estimasi serapan Capital Expenditure yang efisien (Total Rp 5.378.479.943), PT VIP memiliki penyangga likuiditas yang kuat untuk operasional di fase inisiasi. Didorong oleh strategi B2B dan pengendalian biaya (cost leadership), PT VIP diproyeksikan mampu mencetak pertumbuhan pendapatan secara tajam dari Rp 50.160.000.000 di tahun pertama hingga mencapai Rp 126.000.000.000 pada tahun kelima. Proyeksi ini mengindikasikan bahwa seluruh indikator kelayakan investasi utama (NPV, IRR, PP, dan PI) terukur pada parameter positif, sehingga menjadikan PT VIP sebagai manufaktur refraktori yang sangat menjanjikan serta berkontribusi konkret pada program substitusi impor nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Badioli, M., et al. (2025). Environmental performance of refractories: A state-of-the-art review on current methodological practices and future directions. *Journal of Refractory Engineering*.
- Biswas, S., & Sarkar, R. (2020). Refractory materials for high-temperature applications. *Ceramics International*.
- David, F. R. (2017). *Strategic Management: Concepts and Cases*. Pearson Education.
- Grant, R. M. (2010). *Contemporary Strategy Analysis*. John Wiley & Sons.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *Operations management: Sustainability and supply chain management* (12th ed.). Pearson.
- Hutt, M. D., & Speh, T. W. (2013). *Business Marketing Management: B2B*. Cengage Learning.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson Education.
- Martynenko, V., et al. (2023). Operational efficiency of ramming mass in high-temperature environments. *Industrial Ceramics*.
- Osterwalder, A., et al. (2015). *Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want*. John Wiley & Sons.
- Porter, M. E. (2008). *The Five Competitive Forces That Shape Strategy*. Harvard Business Review.