

EVALUASI KEUANGAN PROYEK PENAMBANGAN NIKEL PT JAGA SEJAHTERA

Phintoko Akhbar Akriyono^{1*}, Rachmawaty², Sahroni³

¹Manajemen, Universitas Pamulang ; phintokoakhbar@yahoo.co.id*

²Manajemen, Universitas Pamulang ; dosen01925@unpam.ac.id

³Manajemen, Universitas Pamulang ; dosen01420@unpam.ac.id

Abstract

This research is intended to determine the analysis of nickel project performance evaluation in term of plan and actual events, that have occurred through the calculation approach of return on investment (ROI) and labor costs. The research was conducted using a mix method with quantitative and qualitative research method. Quantitative method using calculating return of investment and for qualitative method use triangulation methods through interviews. The quantitative method research result shows the planned ROI value was initially 79% and the actual obtained was -120% that meaning the project was suffered a loss. This was influenced by the projection of the production plan at the beginning of the project not going according to the plan. In terms of labor costs, there was also an increase from the initial plan of labor costs by 15% to 17% of total expenditure. Based on the interview result, it was found that there were several obstacles in the field of production, high employee turnover and rising labor cost. The obstacles faced ranged from weather factor, changes of hauling distances, and high employee turnover affecting to production result. The increase in labor costs was influenced by high turnover due to work conform and increased of health test cost. Every new employee must pass a health test to be able work at the project site. Employee accommodation costs from the point of hire (POH) to the project location are borne by the company. There needs a strategy from the company to run the project for the future.

Keywords: Project Evaluation; Nickel mining; Labor Cost; Return on Investment.

Abstrak

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui analisis evaluasi kinerja proyek nikel dari segi rencana yang berjalan dan aktual yang sudah terjadi, melalui pendekatan perhitungan *Return on Investment (ROI)* dan biaya tenaga kerja. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode mix method yaitu penelitian kuantitatif dan kualitatif. Metode kuantitatif dengan menghitung *return of Investment* dan untuk metode kualitatif menggunakan metode triangulasi melalui wawancara. Dari hasil penelitian kuantitatif menunjukkan nilai ROI yang direncanakan awalnya sebesar 79% dan aktual yang didapatkan -120% artinya proyek mengalami kerugian. Hal ini dipengaruhi dari proyeksi rencana produksi di awal proyek tidak berjalan sesuai rencana. Dari sisi biaya tenaga kerja juga ada kenaikan dari rencana awal biaya tenaga kerja sebesar 15% menjadi sebesar 17% dari total pengeluaran. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa ada beberapa kendala untuk bidang operasi produksi, turnover karyawan yang tinggi dan biaya tenaga kerja yang naik. Kendala yang dihadapi mulai dari faktor cuaca, perubahan jarak hauling, dan turnover karyawan yang tinggi mempengaruhi hasil produksi. Kenaikan biaya tenaga kerja dipengaruhi karena adanya *turn over* yang tinggi akibat kenyamanan kerja dan biaya tes Kesehatan yang meningkat. Untuk setiap karyawan baru harus lulus tes kesehatan untuk bisa bekerja di lokasi proyek. Untuk biaya akomodasi karyawan dari *point of hire* (POH) sampai ke lokasi proyek ditanggung dari perusahaan. Perlu adanya strategi dari perusahaan untuk menjalankan proyek untuk waktu kedepannya.

Kata kunci: Evaluasi proyek; Pertambangan nikel; Biaya tenaga kerja; Return on Investment

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu produsen nikel terbesar di dunia dengan cadangan nikel yang

signifikan tersebar di berbagai wilayah termasuk Sulawesi dan Maluku. Dalam beberapa tahun terakhir, pemerintah Indonesia telah mendorong kebijakan hilirisasi industri nikel melalui Undang-Undang No 3 Tahun 2020 tentang pertambangan Mineral dan Batubara serta Peraturan Menteri ESDM No. 11 Tahun 2019 yang mengharuskan perusahaan untuk melakukan pengolahan dan pemurnian di dalam negeri sebelum dilakukan ekspor.

Hilirisasi ini bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah dari sumber daya mineral serta mengurangi ketergantungan terhadap ekspor bahan mentah. Hilirisasi ini juga agar ada peningkatan penyerapan tenaga kerja apabila didirikan smelter nikel di daerah tertentu dan tentu saja mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di daerah tersebut dengan adanya warung, kos dan lain-lain.

Permintaan global terhadap bahan tambang nikel terus meningkat, terutama karena penggunaannya dalam industry baterai listrik (EV), baja tahan karat dan sektor elektronik. Proses Hilirisasi di Indonesia sudah memasuki tahap pengolahan nikel mentah menjadi barang jadi nikel bahkan sudah ada pabrik pembuatan baterai di daerah Halmahera tengah.

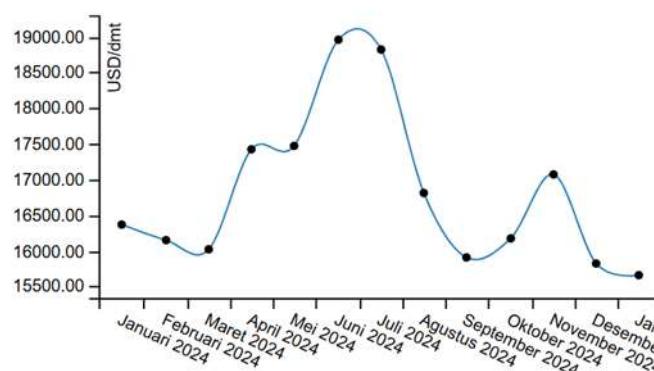
Tabel 1: Kebutuhan Nikel Dunia

Tahun	Kebutuhan Nikel Dunia (Ribu Ton)
2019	2.450
2020	2.700
2021	3.000
2022	3.250
2023	3.500
2024 (E)	3.800

Sumber : International Energy Agency (IEA, 2023). E = Estimasi

Berikut adalah data rata-rata harga nikel per ton berdasarkan Harga Acuan Kementerian ESDM :

**GRAFIK HARGA MINERAL ACUAN
(NIKEL)**



Gambar 1: Harga Nikel Tahun 2019-2024

Dampak dari kebijakan ini adalah meningkatnya investasi dalam industri pengolahan nikel termasuk smelter berbasis *High-Pressure Acid Leaching (HPAL)* dan *Rotary Kiln-Electric Furnace (RKEF)*, yang digunakan untuk memproduksi *Mixed Hydroxide Precipitate (MHP)* bahan utama dalam baterai kendaraan listrik.

PT Jaga Aman Sejahtera merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa pertambangan terutama di komoditas bahan galian nikel. PT Jaga Aman Sejahtera memiliki beberapa pekerjaan sebagai kontraktor pertambangan di beberapa perusahaan yang memiliki ijin usaha pertambangan di pulau Sulawesi dan Halmahera. Perusahaan pertambangan seperti PT Jaga Aman Sejahtera memiliki peluang besar untuk mendapatkan keuntungan maksimal jika mampu menjalankan proyek secara efektif dan efisien.

Area proyek yang akan dilakukan Analisa ini adalah proyek yang berada di dua kabupaten yaitu Kabupaten Halmahera Timur dan Kabupaten Halmahera Tengah Propinsi Maluku Utara. Dalam proyek PT Jaga Aman Sejahtera merupakan satu satunya kontraktor jasa pertambangan yang bekerja di dalam Wilayah Ijin Usaha Pertambangan PT Mega Haltim Mineral. Pekerjaan PT Jaga Aman Sejahtera sebagai



kontraktor meliputi kegiatan penambangan nikel, pengangkutan nikel dan mine development serta kegiatan penunjang lainnya untuk operasional. Lokasi Izin Usaha pertambangan ini (IUP) PT Mega Haltim Mineral perusahaan seluas 13,510 Ha, Secara administratif IUP berada di Kecamatan Wasile, Kabupaten Halmahera Timur dan Kecamatan Weda, Kabupaten Halmahera tengah, Provinsi Maluku Utara.

PT Mega Haltim Mineral menggunakan jalan hauling PT Weda Bay Nikel (WBN) dan melakukan kerjasama penjualan nikel di smelter PT Indonesia Weda Industrial Park (IWIP) sehingga PT Mega Haltim Mineral menggunakan standarisasi seperti PT Weda Bay Nikel yang memiliki standart pekerjaan dan safety dengan kualitas sangat baik. Lokasi proyek ini berada di remote area yang tidak terdapat sinyal hp, perkampungan dll. Pekerjaan PT Jaga Aman Sejahtera meliputi Pemindahan Material baik yang berupa Tanah pucuk (Top Soil), Tanah Penutup (Overburden), Material product nikel (Limonite dan Saprolite). Pemindahan untuk tanah pucuk dari pit (area kerja) ke Top soil Bank. Pemindahan untuk tanah penutup dari Pit ke disposal overburden. Untuk Material product baik limonite ataupun saprolite disimpan di lokasi dengan nama Temporary Ore Stocpile (TOS).

PT Jaga Aman Sejahtera juga berkewajiban untuk mengangkut product dari TOS menuju pabrik (smelter) yang dinamakan dengan secondary hauling. PT Jaga Aman Sejahtera juga berkewajiban membuat infrastruktur, baik itu akses jalan, Fasilitas pendukung seperti TOS, Setting Pond, Mess dll. Semua pekerjaan PT Jaga Aman Sejahtera diatur di dalam kontrak awal dengan harga pembayaran berbeda beda untuk setiap item pekerjaan tersebut.

Di dalam proyek ini tentunya PT Jaga Aman Sejahtera telah melakukan perencanaan perhitungan agar nantinya proyek bisa mendapatkan keuntungan. Perencanaan ini meliputi jumlah unit yang akan digunakan dalam proses produksi, pekerjaan umum dan semua pekerjaan yang tertuang di dalam kontrak, jumlah tenaga kerja yang nantinya bekerja di dalam proyek tersebut, dan biaya operasional untuk pekerjaan tersebut. Perencanaan di dalam pekerjaan tersebut termasuk dengan timeline pembangunan infrastruktur seperti workshop, mess, kantor dll, faktor cuaca dan faktor lain yang sudah dilakukan perencanaan sebelumnya.

Untuk tenaga kerja didalam perencanaan awal hanya staff, Foreman up sampai project manager yang akan dilakukan tes Kesehatan. Kenyataan yang berjalan, semua karyawan di setiap level harus dilakukan tes Kesehatan, bahkan untuk karyawan di bidang tertentu seperti koki, tukang masak dll harus menjalani tes Kesehatan yang lebih mendetail. Untuk standarisasi gaji juga di rencana awal dengan pelaksanaan berbeda. PT Jaga Aman Sejahtera menggunakan standarisasi gaji wilayah sulawesi Di dalam pelaksanaan pekerjaan proyek ternyata ada beberapa faktor yang akhirnya tidak menyebabkan tidak sesuai rencana. Untuk level karyawan seperti operator dan kru lapangan, ada insentif lembur yang dibayarkan oleh perusahaan karena mereka bekerja 12 jam dalam satu shift, sesuai peraturan perundungan di Indonesia.

Timeline pekerjaan mess dan kantor juga terkendala dengan adanya cuaca yang diluar prediksi. Sebagai informasi lokasi proyek ini berada di kurang lebih 800 meter diatas permukaan laut. Kondisi demikian menyebabkan tingginya angka kabut dan jam hujan yang besar. Akibat target penggerjaan mess dan kantor yang terkendala, akhirnya banyak karyawan yang mengajukan resign di saat cuti, artinya dia berangkat cuti ke point of hire dan tidak kembali lagi. Lokasi kerja yang remote area dan kenyamanan kerja menjadi pertimbangan mereka untuk melakukan resign. Hal ini menyebabkan biaya karyawan naik karena turn over tinggi sehingga angka tes Kesehatan naik, biaya mobilisasi karyawan naik dll. Akibat kondisi cuaca ini juga menyebabkan hasil produksi menjadi lebih kecil dari yang direncanakan. Hasil produksi yang kecil berbanding terbalik dengan jam kerja lembur karyawan yang tinggi walaupun kondisi hujan karena karyawan otomatis lembur apabila bekerja di lokasi.

Dalam proyek pertambangan, keberlanjutan keuangan sangat bergantung pada efisiensi operasional, strategi investasi alat berat, dan pengelolaan biaya tenaga kerja. PT Jaga Aman Sejahtera, yang sedang mengerjakan proyek nikel di Desa Ekor, Kecamatan Wasile Selatan, Kabupaten Halmahera Timur, telah melakukan investasi besar dalam pembelian alat berat seperti excavator, bulldozer, dan dump truck melalui pembiayaan pihak ketiga. Oleh karena itu, studi kelayakan finansial sangat diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas investasi ini dan dampaknya terhadap arus kas perusahaan.

Biaya tenaga kerja juga menjadi faktor krusial dalam menetukan profitabilitas proyek. Pengelolaan tenaga kerja yang efektif akan mempengaruhi produktivitas tambang, sementara biaya karyawan yang tidak terkendali dapat menggerus margin keuntungan. Menurut Handbook of Corporate



Finance di Bab 17 adanya hubungan ketergantungan antara perusahaan dan pasar tenaga kerja. Menurut penelitian “*Labor and Finance*” oleh Marco Pagano dan Paolo Volpin (2018) antara karyawan dan keputusan keuangan perusahaan mempunyai hubungan yang kompleks dan dipengaruhi oleh faktor politik dan undang-undang.

Investasi merupakan sebuah keputusan yang akan diambil oleh seseorang dengan tingkatan resiko dalam mengalokasikan sumber dana yang ada bisa berupa sejumlah uang yang dimilikinya dengan mempunyai tujuan mendapatkan keuntungan atau meningkatkan nilai dari sumber dana tersebut pada kemudian harinya. Dengan demikian, investasi merupakan sebuah usaha penanaman modal ke sebuah proyek yang nantinya akan dijalankan. Proyek yang akan dibangun tersebut berasal dari ide atau pemikiran yang dikembangkan serta ditinjau juga dari kebutuhan pasar. Suatu Investasi bertujuan untuk memperoleh keuntungan di waktu yang akan datang dengan jumlah yang sudah diperkirakan atau yang sudah direncanakan.

Penelitian ini memiliki signifikansi yang besar dalam mengkaji kelayakan finansial proyek pertambangan nikel dengan mempertimbangkan potensi keuntungan serta risiko yang dihadapi. Evaluasi yang mendalam mengenai aspek keuangan sangat penting mengingat tingginya investasi awal dalam sektor pertambangan, yang mencakup biaya eksplorasi, infrastruktur, pembelian alat berat, serta tenaga kerja. Dengan adanya studi ini, diharapkan dapat memberikan wawasan bagi para pemangku kepentingan dalam mengambil keputusan investasi yang strategis dan berkelanjutan.

Biaya karyawan merupakan salah satu komponen biaya terbesar dalam operasional pertambangan. Pengaruhnya terhadap investasi meliputi:

1. **Beban Finansial** - Upah, tunjangan, dan fasilitas bagi karyawan dapat mempengaruhi margin keuntungan proyek. Jika biaya tenaga kerja terlalu tinggi, profitabilitas investasi bisa menurun.
2. **Produktivitas dan Efisiensi** - Karyawan yang terlatih dengan baik dapat meningkatkan efisiensi produksi, mengurangi downtime, dan mempercepat target produksi yang berdampak positif pada hasil investasi.
3. **Kestabilan Operasional** - Menjaga kesejahteraan karyawan dan lingkungan kerja yang baik dapat mengurangi risiko mogok kerja atau turnover yang tinggi, yang dapat mengganggu kelangsungan proyek.
4. **Dampak Regulasi** - Pemerintah menerapkan kebijakan ketenagakerjaan yang mengatur hak karyawan, seperti upah minimum dan jaminan sosial. Kepatuhan terhadap regulasi ini menjadi faktor penting dalam pengelolaan keuangan proyek.

Dengan mempertimbangkan faktor-faktor di atas, perencanaan yang matang dalam alokasi biaya karyawan menjadi kunci utama dalam keberhasilan investasi proyek pertambangan nikel.

Analisis biaya tenaga kerja dalam evaluasi laporan keuangan pada suatu proyek merupakan sebuah studi yang berfungsi untuk menganalisa mengenai pengaruh biaya tenaga kerja dalam sebuah proyek berjalan terhadap pengaruh evaluasi kinerja laporan keuangan sesuai rencana dan memberikan keuntungan kepada investor. Pada studi keuangan ini merupakan tahap yang paling awal untuk para investor ataupun penanam modal yang akan menjalankan bisnisnya.

Analisis keuangan diperlukan untuk menentukan apakah investasi layak dilakukan atau tidak. Beberapa metode yang umum digunakan dalam evaluasi investasi seperti Return on Investment (ROI) guna menunjukkan keuntungan yang diperoleh dibandingkan dengan modal yang diinvestasikan. Keputusan untuk berinvestasi harus didasarkan pada analisis keuangan yang matang guna memastikan bahwa proyek dapat menghasilkan keuntungan yang berkelanjutan. Tujuan utama penelitian ini adalah melakukan analisis biaya tenaga kerja dalam evaluasi kinerja keuangan dalam evaluasi proyek pertambangan nikel. Metode yang digunakan meliputi analisis *Return on Investment* (ROI). Dengan analisis ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai potensi profitabilitas proyek, serta bagaimana perusahaan dapat mengoptimalkan efisiensi operasional untuk mencapai tingkat keuntungan yang maksimal.

Meskipun memiliki prospek yang menjanjikan, proyek pertambangan nikel juga menghadapi berbagai tantangan dan risiko. Salah satu tantangan utama adalah fluktuasi harga nikel yang dapat mempengaruhi pendapatan dan margin keuntungan. Selain itu, kenaikan biaya operasional, termasuk bahan bakar, tenaga kerja, serta pemeliharaan alat berat, dapat berdampak signifikan terhadap efisiensi keuangan perusahaan. Risiko regulasi juga menjadi faktor krusial, mengingat perubahan kebijakan pemerintah dalam sektor pertambangan dapat mempengaruhi perizinan, pajak, serta persyaratan



lingkungan. Di sisi lain, isu keberlanjutan dan dampak lingkungan menjadi perhatian utama, terutama dalam pengelolaan limbah tambang dan reklamasi lahan pasca-eksploitasi. Oleh karena itu, strategi mitigasi risiko harus disusun dengan baik agar proyek ini dapat berjalan secara berkelanjutan dan memberikan manfaat ekonomi jangka panjang.

Pada tahap analisis studi keuangan ini mempunyai peran penting terkait pencegahan kerugian terhadap proyek yang akan dijalankan, sehingga dapat memberikan gambaran kasar mengenai keuangan perusahaan kedepannya berupa estimasi biaya yang akan dikeluarkan dalam bisnis tersebut. Dengan mempertimbangkan berbagai aspek tersebut, studi keuangan memberikan analisis yang komprehensif mengenai potensi keuntungan proyek, tantangan yang dihadapi, serta strategi mitigasi risiko yang dapat diterapkan agar proyek dapat berjalan dengan optimal dan sesuai dengan prinsip keberlanjutan.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian *mix method* yang menggabungkan antara penelitian kuantitatif dan kualitatif. Menurut Cresswell (2014) bahwa penelitian kualitatif deskriptif bertujuan untuk memahami fenomena secara menyeluruh dengan menggambarkan dan menginterpretasikan data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Untuk mendukung hasil Analisa dari data kuantitatif kelayakan proyek nikel PT Jaga Aman Sejahtera ini dengan menggunakan metode penganggaran modal (capital budgeting) dan actual hasil yang didapatkan. Perhitungan yang dilakukan dalam metode *capital budgeting* ini menggunakan *Return of Investment*.

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini yaitu laporan keuangan perusahaan PT Jaga Aman Sejahtera utamanya evaluasi proyek , investasi, laporan kas, nilai Internal rate of return dan Return of Investment periode bulan Januari sampai Desember 2024.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Kualitatif

Berikut point penting terkait yang sudah dilakukan oleh PT Jaga Aman Sejahtera dalam menjalankan bisnisnya:

- a. Dalam menjalankan proyek nikel ini, PT Jaga Aman Sejahtera melakukan investasi awal dengan melakukan pembelian unit baru untuk menjalankan proyeknya.
- b. PT Jaga Aman Sejahtera melakukan pembangunan fasilitas. untuk menunjang proyek tersebut dibuat fasilitas meliputi mess, kantor, fasilitas pendukung seperti bengkel, gudang, kantin dll. Pembangunan fasilitas dilakukan dulu oleh PT Jaga Aman Sejahtera dan nantinya akan dimintakan pembayaran oleh pihak klien, sesuai dengan kontrak dan timeline yang disepakati. Sebelum dilakukan persetujuan pembangunan antara PT Jaga Aman Sejahtera dengan pihak sub kontraktor pembangunan
- c. Terkait biaya dan timeline waktu pembuatan mess, kontrak disetujui antara PT Jaga Aman Sejahtera dan pihak klien yaitu PT Haltim Mega Mineral. Hal ini dilakukan agar nanti tidak terjadi perbedaan persepsi apabila mess sudah selesai dibangun dan dimintakan serah terima kepada pihak klien.
- d. Terkait kebutuhan unit alat berat untuk melaksanakan proyek penambangan nikel PT Jaga Aman Sejahtera di Halmahaera Timur, hampir semua unit yang digunakan dalam proyek nikel PT Jaga Aman Sejahtera ini menggunakan unit baru.
- e. Untuk pembelian unit baru, PT Jaga Aman Sejahtera melakukan Kerjasama dengan beberapa pihak ketiga untuk pembiayaan.
- f. Untuk melengkapi kebutuhan unit alat berat, ada unit yang dibawa dari site lain yaitu unit DT Quester yang didatangkan dari site Alam Raya Abadi di subaim. Bahkan untuk awal project untuk pembukaan jalan, clearing area mess, dll menggunakan unit dari site Alam Raya Abadi terlebih dahulu sambil menunggu unit yang dipesan datang sampai di lokasi proyek.
- g. Perbandingan metode perhitungan *Return on Investment* (ROI) rencana bulan januari sampai desember 2024 dan hasil perhitungan *Return on Investment* (ROI) actual bulan Januari sampai Desember 2024 di dalam proyek nikel PT Jaga Aman Sejahtera. Setelah dilakukan perhitungan didapatkan bahwa ROI rencana sebesar 79% dari bulan Januari sampai desember 2024. ROI ini termasuk besar karena memang modal yang dibutuhkan lumayan besar dan resiko dari proyek ini juga lumayan besar. Untuk hasil perhitungan ROI actual untuk bulan Januari sampai Desember 2024 sebesar -120% (mengalami kerugian). Hal ini sesuai dengan Buku Ajar yang ditulis oleh



Dr. Sugiyarto dkk (2020) yang menyatakan bahwa Nilai ROI berpengaruh terhadap kelayakan suatu bisnis

Hasil Penelitian Kuantitatif

Hasil Wawancara

1. Operasional Produksi

Hasil Wawancara terkait operasional produksi, menurut narasumber antara lain: Bpk Yusuf Maulana (Deputy Project Manager), Bpk. Rifki Taufik (Superintendent Engineering), Bpk Yusuf Maulana (Deputy Project Manager), Bpk. Rifki Taufik (Superintendent Engineering), Bpk Yusuf Maulana (Deputy Project Manager), Bpk. Rifki Taufik (Superintendent Engineering). Hasil wawancara mengenai operasional produksi proyek nikel PT Jaga Aman Sejahtera, diperoleh analisis dan rangkuman sebagai berikut:

- a. Dari segi operasional produksi, perusahaan memiliki kendala untuk produksi overburden karena adanya faktor cuaca yang diluar prediksi, Perubahan jarak untuk pengangkutan overburden juga menyebabkan kekurangan unit dalam bekerja untuk mencapai target produksi, dan posisi disposal (tempat pembuangan overburden), ada di lokasi atas dan pit ada dibawah menyebabkan jam *slippery* tinggi dan membutuhkan usaha yang lebih.
- b. Dari sisi produksi nikel (*ore*), perusahaan memiliki kendala di proses pembuatan *temporary ore stockpile* (TOS) yang membutuhkan waktu, jumlah unit yang terpakai ke produksi *overburden* menyebabkan produksi ore kurang maksimal dan faktor cuaca diluar prediksi yang menyebabkan jam hujan dan kondisi licin yang menyebabkan tidak bisa bekerja tinggi.
- c. Dari sisi produksi hauling ore dari TOS ke POS ada kendala karena perubahan jarak yang disepakati di awal sekitar 25 km menjadi 50 km menyebabkan kekurangan unit, jarak hauling yang jauh menyebabkan susah melakukan pengontrolan terhadap *driver*, kerusakan jalan menyebabkan banyak unit Dumptruck yang rusak (*breakdown*), dan antrian yang Panjang dari km 15 sampai km 0 menyebabkan waktu terbuang menjadi lebih banyak.

Dari semua indikator tersebut penulis menyimpulkan bahwa menurut narasumber operasional produksi proyek nikel PT Jaga Aman Sejahtera memiliki banyak kendala yang tidak sesuai di perencanaan awal dan actual yang berjalan, sehingga target produksi yang diharapkan belum bisa tercapai secara maksimal.

2. Recruitment dan Turnover Karyawan

Hasil Wawancara terkait *recruitment* dan *turnover* karyawan, menurut narasumber antara lain: Bpk Yusuf Maulana (Deputy Project Manager), Bpk Awal Ashar Arif (Supervisor HRD), Bpk Yusuf Maulana (Deputy Project Manager), Bpk Awal Ashar Arif (Supervisor HRD). Hasil wawancara mengenai *recruitment* dan *turnover* karyawan PT Jaga Aman Sejahtera, diperoleh analisis dan rangkuman sebagai berikut:

- a. Dari segi tingginya *turnover* karyawan menurut narasumber, perusahaan memiliki kendala dengan keadaan lokasi proyek yang sangat *remote area*. Daerah yang di tengah hutan, jauh dari perkampungan dan kondisi tidak sinyal komunikasi. Hal ini menyebabkan karyawan merasa kurang nyaman dan akhirnya setelah tiba waktu cuti, banyak karyawan yang tidak kembali ke proyek. Pembangunan mess yang tidak sesuai jadwal juga menyebabkan karyawan harus tinggal di tenda dulu sehingga menyebabkan kondisi yang tidak nyaman. Untuk level staff keatas ditambah tingkat tekanan dari klien yang lumayan tinggi sehingga menyebabkan karyawan harus bekerja extra dan menimbulkan stress.
- b. Dari segi perekrutan, perusahaan mengalami kendala dengan sumber tenaga kerja di sekitar lokasi proyek yang terbatas sehingga harus mendatangkan calon karyawan dari luar daerah seperti Sulawesi, jawa dll. Semua karyawan juga wajib lolos dalam tes Kesehatan sehingga kalau ada calon yang lolos secara interview dan tes praktek tetapi tidak lolos di tes Kesehatan, maka dinyatakan tidak lulus tes. Hal ini menyebabkan adanya kenaikan biaya tenaga kerja dari perencanaan awal.

3. Biaya Tenaga Kerja

Hasil Wawancara terkait biaya tenaga kerja, menurut narasumber antara lain: Bpk Yusuf Maulana (Deputy Project Manager), Ibu Nana Melina Sudarli (Finance Site), Hasil wawancara mengenai biaya tenaga kerja PT Jaga Aman Sejahtera, diperoleh analisis dan rangkuman sebagai berikut:



- a. Dari segi biaya tenaga kerja juga mengalami kenaikan yang diakibatkan dari tingginya angka turnover karyawan, sehingga harus melakukan perekrutan karyawan secara terus menerus dan menambah biaya tes Kesehatan serta akomodasi. Akomodasi disebabkan karena sumber karyawan yang berasal dari daerah sekitar proyek terbatas sehingga harus mendatangkan karyawan dari luar daerah seperti Sulawesi dan jawa. Perusahaan akan menanggung biaya akomodasi termasuk tiket, makan, penginapan dll dari lokasi karyawan sampai ke lokasi proyek.
- b. Banyaknya karyawan yang mengundurkan hanya dalam peiode satu kali waktu cuti menyebabkan investasi tes Kesehatan menjadi hilang sehingga menambah beban biaya tenaga kerja.

Metode Triangulasi

Hasil ini mengkombinasikan antara hasil wawancara dengan observasi di lapangan, mengenai biaya tenaga kerja yang berkaitan dengan laporan keuangan. Hasil analisisnya sebagai berikut:

1. Biaya Tenaga Kerja
 - a. Dari segi lingkungan kerja yakni tersedianya fasilitas kerja, yang terjadi dilapangan belum tersedia secara optimal untuk menunjang kelancaran dalam bekerja, ini karena masih terdapat keluhan dari para staff terkait fasilitas kerja, dan secara observasi peneliti masih banyak yang perlu dibenahi dari mulai mess yang kurang nyaman, jaringan komunikasi yang susah dan fasilitas penunjang lainnya.
 - b. Dari segi bobot pekerjaan dan tingkat tekanan dari pihak klien yang cukup tinggi, menyebabkan karyawan banyak yang harus bekerja melebihi jam kerja yang seharusnya dan menyebabkan tingkat stress yang cukup tinggi sehingga banyak karyawan yang akhirnya kurang merasa nyaman dengan kondisi tersebut. Dari beberapa faktor diatas menyebakan angka *turnover* karyawan yang cukup tinggi. Hal ini menyebabkan perusahaan harus terus melakukan perekrutan karyawan baru.
 - c. Dari segi sumber karyawan baru di sekitar area proyek juga sangat terbatas, sehingga harus mendatangkan karyawan dari luar seperti pulau jawa, Sulawesi, sehingga menaikkan biaya tenaga kerja karena biaya akomodasi dari rumah karyawan. Perekutn karyawan baru yang juga menyebabkan kenaikan biaya tenaga kerja terkait tes Kesehatan dan lain sebagainya. Hal tersebut relevan dengan penelitian Hendrik Paliling, dkk (2024) bahwa biaya tenaga kerja berpengaruh terhadap pembengkakan biaya proyek.
2. Operasional Produksi
 - a. Dari segi produksi *overburden*, produksi *ore*, dan produksi *hauling ore* dari *temporary ore stockpile* (TOS) ke *permanent ore stockpile* (POS) masih terkendala faktor cuaca yang melebihi dari rencana awal. Adanya perubahan jarak baik untuk produksi ore dan produksi hauling dari TOS ke POS juga mempengaruhi hasil produksi yang tidak sesuai rencana awal. Pembangunan sarana penyimpanan nikel seperti TOS yang tidak sesuai jadwal juga menjadi kendala untuk melakukan produksi ore nikel.
 - b. Dari capain target, beberapa hal diatas menyebabkan semua hasil produksi dari bulan Januari sampai Desember 2024 tidak ada yang mencapai target sesuai kesepakatan di kontrak awal. Pencapaian hasil produksi yang tidak sesuai target mengakibatkan penghasilan yang didapatkan PT Jaga Aman Sejahtera dari proyek ini jauh dari yang direncanakan sedangkan biaya tenaga kerja naik. Hal ini tentunya menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Hal ini selaras dengan penelitian Felicia dan Gultom (2018) bahwa hasil produksi sangat berpengaruh terhadap laba suatu perusahaan.
 - c. Dari target biaya aktual dan biaya rencana serta target turnover karyawan aktual dibandingkan dengan rencana awal diperoleh analisis target dari PT Jaga Aman Sejahtera untuk biaya aktual dibandingkan biaya rencana awal adalah di kriteria baik dengan keterangan angka 86% - 94% pencapaian. Untuk target turnover karyawan sendiri dari PT Jaga Aman Sejahtera menargetkan di kategori baik dengan keterangan angka 10% - 24% untuk proyek baru seperti pada tabel berikut:

Tabel 2: Hasil Perbandingan Aktual dan Rencana

No	Kriteria	Aktual	Rencana	Kategori
1	Turnover Karyawan	57%	30%	Kurang Baik
2	Rencana Biaya	155%	90%	Sangat Kurang Baik

3. Strategi Yang Harus Dilakukan Oerusahaan



Strategi untuk menghadapi beberapa kendala dari yang dipaparkan sebelumnya adalah :

- a. Melakukan permintaan penyesuaian jarak untuk hauling nikel dari Temporary Ore Stockpile (TOS) ke Permanent Ore Stockpile (POS) untuk menghindari kekurangan unit hauling dan antrian di KM 15 sampai KM 0.
- b. Meminta alternatif Disposal dengan posisi yang di lembah, atau melakukan penimbunan area yang sudah dinyatakan selesai.
- c. Melakukan percepatan pembangunan sarana dan prasarana proyek, seperti mess, workshop dll, menambah kuota jaringan internet, agar karyawan merasa nyaman dalam bekerja.
- d. Melakukan negoisasi ulang dalam kontrak, karena banyak parameter rencana dalam kontrak seperti hujan, jalan, dll belum tertulis secara aktual.
- e. Melakukan negosiasi ulang untuk harga kontrak, karena naiknya biaya tenaga kerja dan juga karena hasil produksi yang maksimal sesuai perencanaan

4. Pengaruh *Return on Investment* (ROI) Dengan Kelayakan Bisnis

Perhitungan yang dilakukan adalah dengan perbandingan metode perhitungan *Return on Investment* (ROI) rencana bulan Januari sampai Desember 2024 dan hasil perhitungan *Return on Investment* (ROI) actual bulan Januari sampai Desember 2024 di dalam proyek nikel PT Jaga Aman Sejahtera. Setelah dilakukan perhitungan didapatkan bahwa ROI rencana sebesar 79% dari bulan Januari sampai Desember 2024. ROI ini termasuk besar karena memang modal yang dibutuhkan lumayan besar dan resiko dari proyek ini juga lumayan besar. Untuk hasil perhitungan ROI actual untuk bulan Januari sampai Desember 2024 sebesar -120% (mengalami kerugian). Hal ini sesuai dengan Buku Ajar yang ditulis oleh Dr. Sugiyarto dkk (2020) yang menyatakan bahwa Nilai ROI berpengaruh terhadap kelayakan suatu bisnis.

Untuk perhitungan biaya tenaga kerja di dalam proyek ini menggunakan data jumlah rencana tenaga kerja dan actual yang berjalan di bulan Januari sampai Desember 2024. Dari perhitungan didapatkan bahwa untuk rencana awal biaya tenaga kerja bulan Januari sampai Desember 2024 adalah di angka 15% dan secara aktual menjadi 17% dari total biaya yang dikeluarkan di dalam proyek nikel PT Jaga Aman Sejahtera. Adanya kenaikan biaya tenaga kerja tentu saja berpengaruh terhadap hasil keuntungan yang didapatkan oleh perusahaan. Hal tersebut relevan dengan penelitian Hendrik Paliling, dkk (2024) bahwa biaya tenaga kerja berpengaruh terhadap pembengkakkan biaya proyek.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Evaluasi Keuangan Proyek Penambangan Nikel PT Jaga Sejahtera dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Untuk perhitungan *Return on Investment* (ROI) rencana dari bulan Januari sampai Desember 2025 didapatkan nilai 79% dan untuk *Return on Investment* (ROI) actual bulan Januari sampai Desember 2025 didapatkan hasil -120%. Hal ini tentu saja menimbulkan kerugian bagi PT Jaga Aman Sejahtera. ROI negatif ini disebabkan proyeksi pendapatan aktual tidak sesuai yang direncanakan.
2. Biaya tenaga kerja actual di penelitian dilihat dari sisi gaji, mempunyai persentase sebesar 17% (fluktuative) dari rencana awal di 15%. Hal ini kemungkinan bisa lebih besar apabila terdapat data terkait tes Kesehatan karyawan dan tingginya biaya akomodasi karyawan.
3. Target produksi dari Proyek nikel PT Jaga Aman Sejahtera ini sudah disepakati Bersama dengan klien dan dituangkan di dalam kontrak. Target produksi dari bulan Januari sampai Desember 2024 secara actual hanya tercapai 11% untuk produksi nikel dan hauling 21%. Di tahun 2024 menurut jadwal seharusnya kondisi mess sudah bisa ditempatin, hanya saja sampai bulan Desember 2024 secara aktual karyawan belum bisa menempati mess tersebut karena adanya keterlambatan. Hal ini menyebabkan kenyamankaryawan berkurang sehingga banyak yang *resign* tanpa pemberitahuan sebelumnya. Proses penggantian juga membutuhkan waktu yang lumayan lama, karena harus ada tes praktik, tes teori, ditambah tes Kesehatan sehingga durasi penggantian karyawan ini sangat berpengaruh terhadap hasil produksi.
4. Recruitment untuk proyek nikel PT Jaga Aman Sejahtera ini berdasarkan rencana awal seharusnya banyak karyawan lokal untuk mengurangi biaya tenaga kerja dalam hal akomodasi, karena apabila PT Jaga Aman Sejahtera melakukan perekrutan dari luar daerah maka akan menanggung biaya akomodasi karyawan tersebut. Perekrutan lokal terhambat karena tidak adanya sumber daya manusia yang sesuai kriteria dan banyaknya proyek di sekitar lokasi tersebut. Akhirnya PT Jaga



Aman Sejahtera mendatangkan karyawan dari pulau Sulawesi, Kalimantan dan Jawa sehingga menambah biaya tenaga kerja. Untuk turnover karyawan yang tinggi juga mempengaruhi biaya karena setiap karyawan baru wajib lulus tes Kesehatan. Tes Kesehatan ini terjadi kenaikan biaya karena banyaknya karyawan yang harus direkrut menggantikan karyawan yang *resign*.

5. Strategi yang harus dilakukan oleh Perusahaan. Strategi untuk menghadapi beberapa kendala dari yang dipaparkan sebelumnya adalah dengan melakukan permintaan penyesuaian jarak untuk hauling nikel dari *Temporary Ore Stockpile* (TOS) ke *Permanent Ore Stockpile* (POS) untuk menghindari kekurangan unit hauling dan antrian unit di KM 15 sampai KM 0, meminta alternatif Disposal dengan posisi yang di lembah, atau melakukan penimbunan area yang sudah dinyatakan selesai, melakukan percepatan pembangunan sarana dan prasarana proyek, seperti mess, workshop dll, menambah kuota jaringan internet, agar karyawan merasa nyaman dalam bekerja, melakukan negoisasi ulang dalam kontrak, karena banyak parameter rencana dalam kontrak seperti hujan, jalan, dll belum tertulis secara aktual, dan melakukan negosiasi ulang untuk harga kontrak, karena naiknya biaya tenaga kerja dan juga karena hasil produksi yang maksimal sesuai perencanaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, M. (2019). *Dasar-dasar manajemen keuangan perusahaan*. Prenada Media
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2019). *Fundamentals of Financial Management: Concise by Cengage. Cengage Learning*.
- Fahmi, I. (2015). Pengantar teori portofolio dan analisis investasi. *Bandung: Alfabeta*.
- Garrison, R. H., Noreen, E. W., Brewer, P. C., & Montague, N. R. (2003). *Managerial accounting*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Ghozali, I. (2018). Aplikasi analisis multivariete dengan program IBM SPSS 23.
- Ogunyomi, K. (2023). Impact of Cost Management in Strategic Decision Making
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2015). *Cost management: Accounting and control* (6th ed.). Cengage Learning.
- Harmono. (2018). *Manajemen Keuangan* (Cetakan ke-5). Jakarta: Bumi Aksara.
- Hidayat, W. W. (2019). *Konsep dasar investasi dan pasar modal*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Jogiyanto, H. M. (2015). *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: PT. Andi Kasmir.
- Kasmir. (2019). *Analisis laporan keuangan*. Rajawali Pers.
- Moleong, (2017). Metodologi Penelitian Kualitatif
- Nishesh, N., Ouimet, P., & Simintzi, E. (2024). Labor and Corporate Finance. *Handbook of Corporate Finance*, 647-673
- Siyoto, dkk. (2015). *Dasar Meteologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyanto., Nadi, L., & I Ketut, W. (2020). Studi Kelayakan Bisnis.
- Wijaya, Rifa'i. (2016). *Dasar-dasar Manajemen Metode*. Jakarta: Perdana Publishing.
- Apriliana Hartanti Mursalim, E., & Agustin, K. (2022). Analisis Kelayakan Proyek Penggantian Mesin Otomasi pada PT. X. *Analisis Kelayakan Proyek Penggantian Mesin Otomasi.../Jurnal Titra*, 10(2), 153–160.
- Felicia, & Gultom, R. (2018). Pengaruh Biaya Produksi, Biaya Kualitas, dan Biaya Promosi terhadap Laba Bersih pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015. *Jurnall Ilmu Manajemen METHONOMIX*, 1(1), 1–12. www.idx.co.id.
- Hariyanto, Astutik, Y. S., & Saputra, A. J. (2023). Analisis Kelayakan Studi Pada Proyek Pembangunan Ruko Di Batam (Studi Kasus Pada Pembangunan Ruko Papa Mama Residence). *Jurnal Aspirasi Teknik Sipil*, 1(1), 15–24. https://doi.org/10.35438/aspal.v1i1.7
- Hendrik Paliling, Rais Rachman, & Jonie Tanijaya. (2024). Faktor Pertambahan Biaya Pada Proyek Konstruksi Gedung Kabupaten Puncak, Papua Tengah. *Konferensi Nasional Teknik Sipil (KonTekS)*, 1(5), 16–17. https://doi.org/10.62603/konteks.v1i5.106
- Hermawan, R. A., Setiawan, A., Meylani, S., L Tobing, R., Pratiwi, N. I., Sahroni, & Zulfitra. (2024). Strategi UMKM dalam Perencanaan & Pengendalian HPP di Klinik Bisnis Ponsera. *Karimah Tauhid*, 3(12), 13174–13185. https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i12.16359
- Jenius,. Waterman, S, B., Flaminggo, G. (2019). Evaluasi Investasi Dan Sewa Alat Untuk Kegiatan

- Pengupasan Overburden Dan Penggalian Bijih Nikel Di Bukit Gc Pada Kmpra Pulau Gee Kec.Maba Kab. Halmahera Timur. *Sains Dan Teknologi Terapan VII 2019*, 557–562.
- Marjohan, M. (2020). The Effect Analysis of Liquidity, Solvency on Profitability and Its Impact to the Company Value at PT KS, Tbk. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 3(4), 3845–3860. <https://doi.org/10.33258/birci.v3i4.1451>
- Najmuddin, M. I., & Rachmawati, F. (2021). Analisa Kelayakan Finansial Proyek Apartemen (Studi Kasus: Tower Aubrey Grand Shamaya Surabaya). *Jurnal Teknik ITS*, 10(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v10i2.69510>
- Ngurah Sunatha, I. G., Praganingrum, T. I., Mirayani Pradnyadari, N. L. M. A., & Atama, J. W. (2022). Analisis Evaluasi dan Monitoring Pelaksanaan Proyek Menggunakan Metode Tracking Berbasis Microsoft Project pada Proyek Pekerjaan Penataan Kawasan Pasar Kumbasari. *Jurnal Ilmiah Kurva Teknik*, 11(1), 16–24. <https://doi.org/10.36733/jikt.v11i1.3930>
- Ningrat, G. A., & Kountur, R. (2023). Analisis Kelayakan Proyek Investasi Layanan Spa: Studi pada Perusahaan PT. Bias Puspa Kreasi. *Journal of Emerging Business Management and Entrepreneurship Studies*, 3(1), 1–15. <https://doi.org/10.34149/jebmes.v3i1.89>
- Prasetya, H., Sri, F., & Sugiyarto. (2017). Analisis Teknis dan Finansial Proyek Pembangunan Apartemen U-Residence 3 Karawaci Tangerang Selatan. *Jurnal Matriks Teknik Sipil*, 5(3), 990–998.
- Purwantoro, A., Wibowo, G., & Lendra, L. (2024). Feasibility Evaluation of Heavy Equipment Rental Investment in South Kalimantan. *Jurnal Disprotek*, 15(1), 9–14. <https://doi.org/10.34001/jdpt.v15i1.4967>
- Ramadhan, E. F., & Soepriyono, S. (2019). Studi Kelayakan Proyek Pembangunan Perumahan Graha Natura Di Surabaya. *Axial: Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Konstruksi*, 7(1), 53. <https://doi.org/10.30742/axial.v7i1.708>
- Rizqi, F., Suharyanto, S., & Rasidi, N. (2021). Studi Kelayakan Teknis Dan Finansial Pembangunan Apartemen Orlin Grand Sungkono Lagoon Surabaya. *Jurnal JOS-MRK*, 2(1), 46–50. <https://doi.org/10.55404/jos-mrk.2021.02.01.46-50>
- Ryanata, M. R., & Rahman, H. Z. (2014). Analisis Kelayakan Finansial pada Proyek Pembangunan Kereta Api Studi Kasus: Kereta Api Regional Balikpapan (Financial Feasibility Analysis of Railway Construction Projects Case Study Balikpapan Regional Railway). *Jurnal Artesis*, 4(1), 17–23.