



Evaluasi Perencanaan dan Realisasi Produksi Nikel pada Pit Beryl di PT. Manunggal Sarana Surya Pratama

Evaluation of Planning and Realization of Nickel Production in The Beryl Pit at PT. Manunggal Sarana Surya Pratama

Wahyu Candra¹, Rina Rembah¹ & Nurfasiha¹

1. Program Studi Teknik Pertambangan, Universitas Sembilanbelas November Kolaka, E-mail: candraw327@gmail.com

ABSTRAK

Perencanaan tambang dilakukan untuk menjamin operasi penambangan yang akan dilakukan terkoordinasi dan sesuai dengan target yang direncanakan. Namun, pada realisasinya seringkali ditemukan adanya ketidaksesuaian antara perencanaan tambang dan realisasi di lapangan. Pada penelitian kali ini pokok permasalahan yang diangkat yaitu, apa saja bentuk ketidaksesuaian antara perencanaan dan realisasi yang terjadi di lapangan, serta mengetahui faktor faktor apa saja yang menyebabkan sering tidak tercapainya perencanaan dan realisasi. Dengan itu penulis dapat memberikan solusi dan saran berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan untuk meningkatkan ketercapaian rencan dan realisasi yang terjadi di lapangan Berdasarkan evaluasi yang dilakukan didapatkan adanya ketidak sesuaian perencana dan realisasi yang terjadi di lapangan, yaitu dengan presentase ketercapaian produksi pada bulan januari 19%. Pada bulan februari 42%, dan pada bulan maret 39%. Adapun faktor yang menjadi penyebabnya yaitu, Ketebalan Overburde, Slippery, Kemacetan, Unit Support, Efisiensi Kerja, dan skill operator. berdasarkan faktor faktor tersebut Upaya yang dilakukan peneliti untuk meningkatkan target produksi yaitu dengan memperbaiki waktu kerja

Kata Kunci: Perencanaan, Produksi, Efisiensi kerja, Evaluasi

ABSTRACT

Mine planning is carried out to ensure that mining operations will be carried out in a coordinated manner and following the planned targets. However, in reality, it is often found that there is a discrepancy between the mine planning and the realization in the field. In this study, the main issues raised were, what kinds of discrepancies between planning and realization occurred in the field, as well as knowing what factors led to often not achieving planning and realization. With that, the authors can provide solutions and suggestions based on the evaluation results that have been carried out to improve the achievement of plans and realizations that occur in the field. Based on the evaluation carried out, it was found that there was a discrepancy between planning and realization that occurred in the field, namely the percentage of production achievement in january was 19%. In february 42%,

How to Cite:

Candra, W., Rembah, R., Nurfasiha, N. 2023. Evaluasi Perencanaan dan Realisasi Produksi Nikel pada Pit Beryl di PT. Manunggal Sarana Surya Pratama. *Mining Science and Technology Journal*, 2(3): 211-220.

Candra, W., Rembah, R., Nurfasiha, N. 2023. *Evaluation of Planning and Realization of Nickel Production in The Beryl Pit at PT. Manunggal Sarana Surya Pratama. Mining Science and Technology Journal*, 2(3): 211-220.

Published By:

Program Studi Teknik Pertambangan
Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Tenggara

Address:

Jl. Kapt. Piere Tendean, No. 109, Baruga, Kota
Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara

Article History:

Submited 19 Desember 2023
Received in from 31 Desember 2023
Accepted 31 Desember 2023



and in march 39%. The factors that cause it are overburden thickness, slippery, congestion, unit support, work efficiency, and operator skills. Based on these factors. Efforts made by researchers to increase production targets, namely by improving working time

Keywords: *Planning, Production, Work efficiency, Evaluation*

PENDAHULUAN

Dalam kegiatan produksi Nikel ore tambang terbuka, perencanaan merupakan salah satu hal terpenting dalam menentukan suatu proses penetapan desain tambang dan langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan dalam menentukan kelayakan rancangan tambang dan tahapan pelaksanaan operasi penambangan guna mencapai hasil yang telah ditentukan. Suatu perencanaan yang baik harus ditunjang dengan berbagai unsur yang saling terkait. Salah satu perencanaan yang sangat menentukan adalah sumber daya manusia (perencana) yang mampu memperkirakan kemungkinan dan cara mengantisipasi masalah baik dari aspek geoteknik, keekonomian, keselamatan dan kesehatan kerja, konservasi dan lingkungan.

Perencanaan tambang dilakukan untuk menjamin operasi penambangan yang akan dilakukan terkoordinasi dan sesuai dengan target yang direncanakan. Namun, pada realisasinya seringkali ditemukan adanya ketidaksesuaian antara perencanaan tambang dan realisasi di lapangan. Hal ini terjadi pada PT. Manunggal Sarana Surya Pratama berdasarkan hasil observasi pada bulan juli tahun 2022 dengan target produksi 63.000 ton/bulan dan Realisasi produksi 51.000 ton/bulan. Ketidaksesuaian ini dapat berdampak buruk pada perusahaan kedepannya jika dibiarkan terus menerus akan menyebabkan ketidakefektifan dalam bekerja hingga kerugian, hal ini tidak terlepas karena industri pertambangan padat modal, padat teknologi, dan berisiko tinggi.

Untuk meminimalisir terjadinya ketidaksesuaian antara perencanaan dan realisasi produksi maka setiap akhir bulan sering kali di laksanakan kegiatan evaluasi, evaluasi merupakan suatu proses merencanakan, memperoleh, serta juga menyediakan informasi yang sangat diperlukan untuk dapat membuat alternatif-alternatif keputusan. William A. Mehrens dan Irlin J. Lehmann (1978)

Hal ini menjadi latar belakang penulis mengangkat judul penelitian tersebut. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya target produksi yang tidak tercapai dari data mine plan, sekaligus mencari faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi ketidaktercapaian tersebut.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan selama di lapangan yaitu metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif merupakan suatu cara yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian yang berkaitan dengan data berupa angka dan program statistik. Dalam pengumpulan data dilakukan dengan dua acara yaitu pengamatan langsung dilapangan dan penggunaan data perusahaan. Pengamatan lapangan dilakukan untuk melihat langsung kondisi aktual daerah penelitian, data perencanaan produksi dari perusahaan merupakan data utama yang dijadikan acuan

Untuk mengevaluasi ketidaksesuaian yang dilapangan. Sedangkan data-data lainnya menggunakan data dan peta yang telah diolah atau digunakan perusahaan.

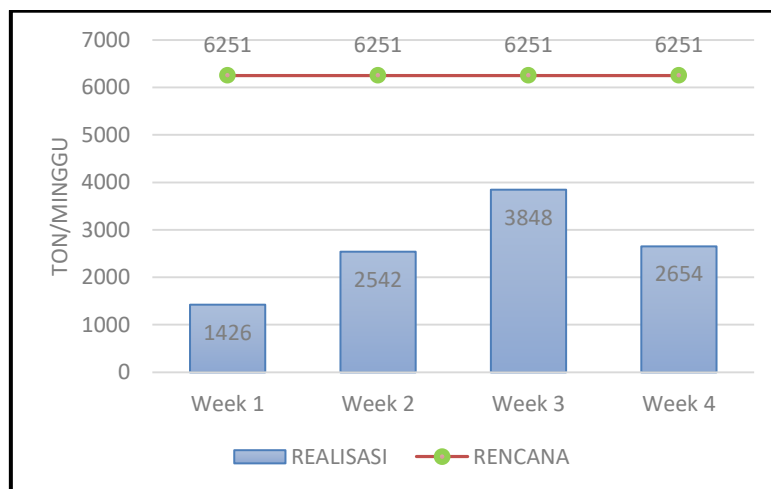
Analisis data yang dilakukan adalah menggunakan Persamaan Produktivitas, Persamaan Efisiensi kerja, Persamaan *Phisycal of avaibility* (PA), Persamaan *Used of avaibility* (UA), yaitu dengan mengumpulkan kriteria, tolak ukur, atau standar yang digunakan sebagai

pembandingan data yang diperoleh, setelah dilakukan pengamatan dan pengolahan menggunakan Microsoft excel sehingga mendapatkan perbandingan yang dapat dievaluasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketidakesesuaian Rencana dan Realisasi Produksi Berdasarkan Retase

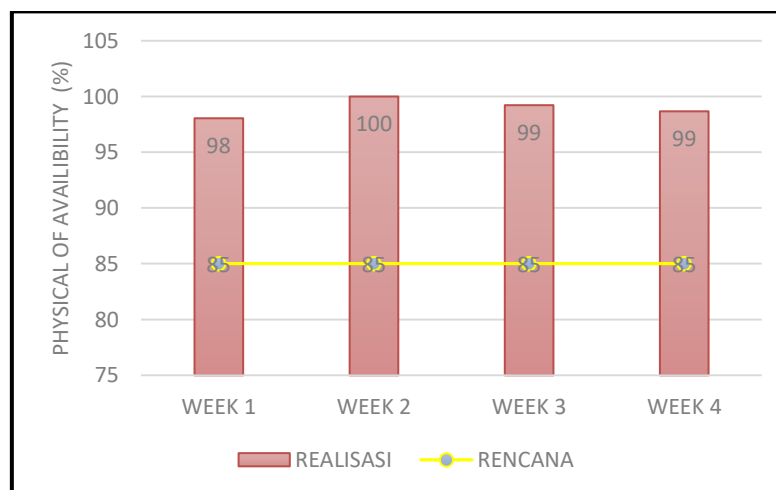
Berdasarkan gambar 1 rencana dan realisasi produksi dihitung berdasarkan retase yang berlangsung selama 4 Minggu memiliki rencana produksi di tiap Minggunya 6251 ton. dengan realisasi produksi pada Minggu 1 1426 ton, Minggu 2 2542 ton, Minggu 3 3848 ton, dan Minggu 4 2654 ton.



Gambar 1. Grafik rencana dan realisasi produksi bulan februari 2023

Ketidakesesuaian Rencana dan Realisasi *Physical Of Availability (PA)*

Berdasarkan gambar 2 rencana dan realisasi *Physical of avilibility (PA)* alat angkut yang berlangsung selama 4 Minggu memiliki rencana di tiap Minggu dengan total presentase 85%, dengan realisasi pada Minggu 1 98%, Minggu 2 100%. Minggu 3 99%, dan Minggu 4 99%. Dalam pengambilan data pada Pit Beryl, penulis hanya mengamati Alat Angkut Hino dutro & Nissa CWE 280 yang sedang melakukan kegiatan hauling *ore*, maka dari itu penyajian data pada 4 Minggu yang berlangsung disajikan berdasarkan dominan unit.

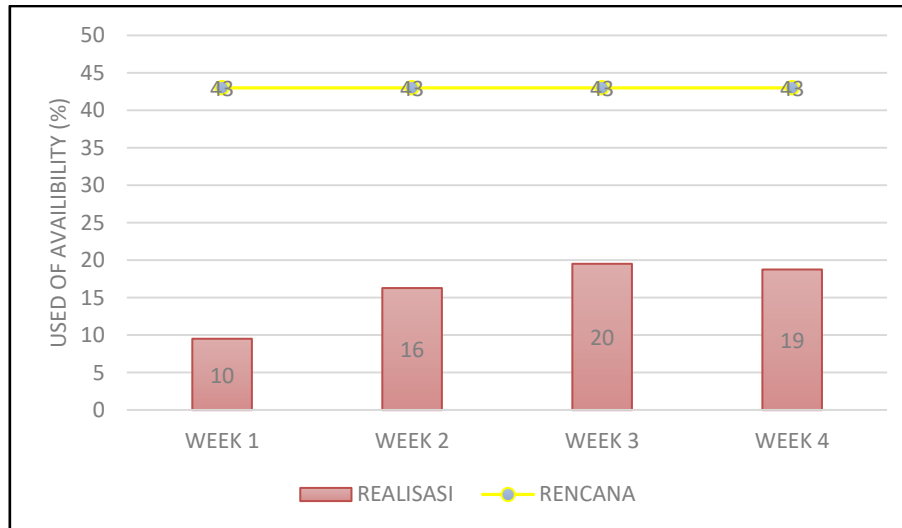


Gambar 2. Grafik Rencana dan Realisasi *Physical of Availability (PA)* Februari 2023



Ketidaksesuaian Rencana dan Realisasi *Used of Availability* (UA)

Berdasarkan gambar 3 rencana dan realisasi *Used of Availability* (UA) alat angkut yang berlangsung selama 4 Minggu memiliki rencana di tiap Minggu dengan total presentase 43%, dengan realisasi pada Minggu 1 10%, Minggu 2 16%. Minggu 3 20%, dan Minggu 4 19%. Dalam pengambilan data pada Pit Beryl, penulis hanya mengamati Alat Angkut Hino dutro & Nissa CWE 280 yang sedang melakukan kegiatan hauling *ore*, maka dari itu penyajian data pada 4 Minggu yang berlangsung disajikan berdasarkan dominan unit.



Gambar 3. Grafik Rencana dan Realisasi *Used of Availability* (UA) Februari 2023

Ketidaksesuaian Rencana dan Realisasi Efisiensi Kerja

Pada gambar 4, Minggu 1 kegiatan produksi ore hanya berlangsung 2 hari yaitu pada tanggal 03/02/2023 dengan presentase rencana efisiensi kerja 56%, sedangkan realisasi yang ditemukan dilapangan dengan presentase efisiensi kerja yaitu 36%, yang berarti tidak sesuai dengan rencana yang ditentukan, ketidaksesuaian disebabkan karena adanya kondisi slippery dilapangan, minat para pekerja dan masalah kedisiplinan waktu kerja. Tanggal 04/02/2023 dengan presentase rencana efisiensi kerja 49%, sedangkan realisasi yang ditemukan dilapangan mengalami penurunan dengan presentase efisiensi kerja yaitu 31%, yang berarti tidak sesuai dengan rencana yang ditentukan, ketidaksesuaian disebabkan karena hujan, minat para pekerja dan masalah kedisiplinan waktu kerja.

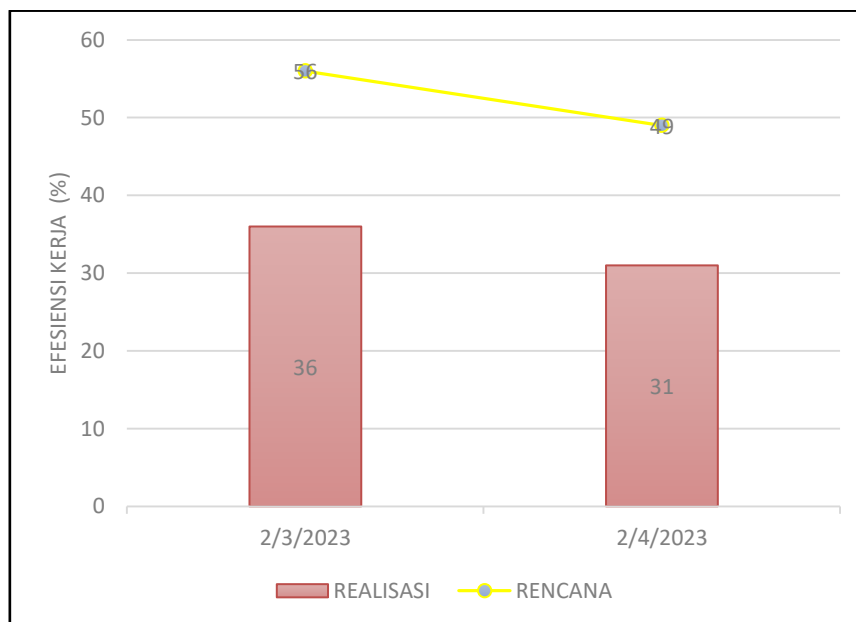
Pada gambar 5, Minggu 2 kegiatan produksi ore hanya berlangsung 3 hari yaitu pada tanggal 09/02/2023 dengan presentase rencana efisiensi kerja 56%, sedangkan realisasi yang ditemukan dilapangan dengan presentase efisiensi kerja yaitu 52%, yang berarti tidak sesuai dengan rencana yang ditentukan, ketidaksesuaian disebabkan karena adanya kondisi slippery dilapangan yang memakan waktu cukup lama, minat para pekerja dan masalah kedisiplinan waktu kerja. Tanggal 10/02/2023 dengan presentase rencana efisiensi kerja 49%, sedangkan realisasi yang ditemukan dilapangan mengalami kenaikan dengan presentase efisiensi kerja yaitu 37%, yang berarti tidak sesuai dengan rencana yang ditentukan, ketidaksesuaian disebabkan minat para pekerja dan masalah kedisiplinan waktu kerja. Tanggal 11/02/2023 dengan presentase rencana efisiensi kerja 56%, sedangkan realisasi yang ditemukan dilapangan mengalami kenaikan dengan presentase efisiensi kerja yaitu 45%, yang berarti tidak sesuai dengan rencana yang ditentukan, ketidaksesuaian disebabkan karena hujan, minat para pekerja dan masalah kedisiplinan waktu kerja.

Pada gambar 6, Minggu 3 kegiatan produksi ore hanya berlangsung 3 hari yaitu pada tanggal 15/02/2023 dengan presentase rencana efisiensi kerja 56%, sedangkan realisasi yang

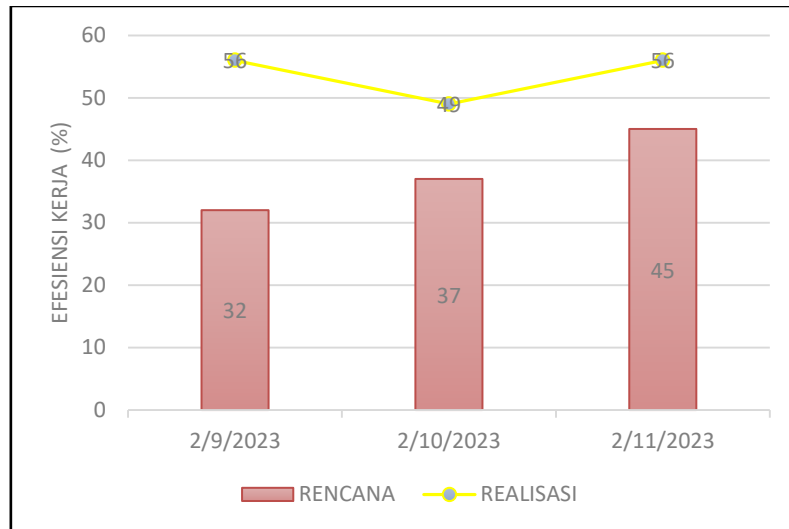


ditemukan dilapangan dengan presentase efesiensi kerja yaitu 33%, yang berarti tidak sesuai dengan rencana yang ditentukan, ketidaksesuaian disebabkan karena adanya kondisi *slippery* dilapangan yang memakan waktu cukup lama, minat para pekerja dan masalah kedisiplinan waktu kerja. Tanggal 18/02/2023 dengan presentase rencana efesiensi kerja 56%, sedangkan realisasi yang ditemukan dilapangan mengalami kenaikan dengan presentase efesiensi kerja yaitu 39%, yang berarti tidak sesuai dengan rencana yang ditentukan, ketidaksesuaian disebabkan karena hujan, minat para pekerja dan masalah kedisiplinan waktu kerja. Tanggal 20/02/2023 dengan presentase rencana efesiensi kerja 54%, sedangkan realisasi yang ditemukan dilapangan mengalami kenaikan dengan presentase efesiensi kerja yaitu 65%, yang melebihi rencana yang telah ditentukan, ketercapaian ini disebabkan karena kondisi cuaca yang mendukung, yang menyebabkan ketersediaan waktu kerja efektif luas.

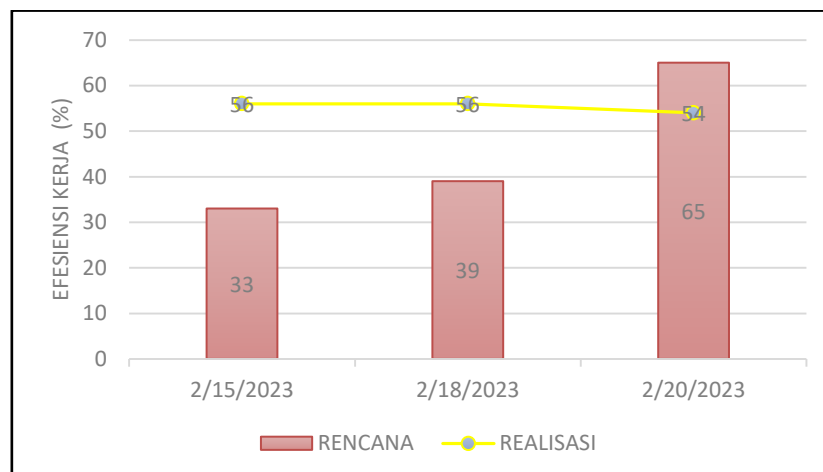
Pada gambar 7, Minggu 4 kegiatan produksi ore hanya berlangsung 3 hari yaitu pada tanggal 23/02/2023 dengan presentase rencana efesiensi kerja 56%, sedangkan realisasi yang ditemukan dilapangan dengan presentase efesiensi kerja yaitu 36%, yang berarti tidak sesuai dengan rencana yang ditentukan, ketidaksesuaian disebabkan karena adanya kondisi *slippery* dilapangan yang memakan waktu cukup lama, dan perbaikan pada *front* minat para pekerja dan masalah kedisiplinan waktu kerja. Tanggal 25/02/2023 dengan presentase rencana efesiensi kerja 56%, sedangkan realisasi yang ditemukan dilapangan mengalami kenaikan dengan presentase efesiensi kerja yaitu 62%, yang melebihi rencana yang telah ditentukan, ketercapaian ini disebabkan karena kondisi cuaca yang mendukung, yang menyebabkan ketersediaan waktu kerja efektif luas. Tanggal 26/02/2023 dengan presentase rencana efesiensi kerja 56%, sedangkan realisasi yang ditemukan dilapangan mengalami penurunan dengan presentase efesiensi kerja yaitu 33%, yang berarti tidak sesuai dengan rencana yang ditentukan, ketidaksesuaian disebabkan karena hujan, perbaikan jalan, minat para pekerja dan masalah kedisiplinan waktu kerja.



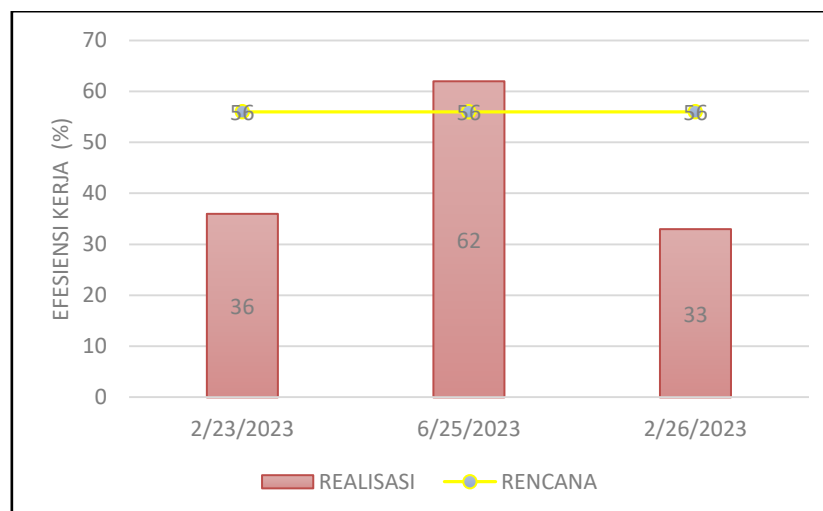
Gambar 4. Grafik Rencana dan Realisasi Efesiensi Kerja Minggu 1



Gambar 5. Grafik Rencana dan Realisasi Efisiensi Kerja Minggu 2



Gambar 6. Grafik Rencana dan Realisasi Efisiensi Kerja Minggu 3



Gambar 7. Grafik Rencana dan Realisasi Efisiensi Kerja Minggu 4

Faktor penyebab ketidaksesuaian Rencana dan realisasi

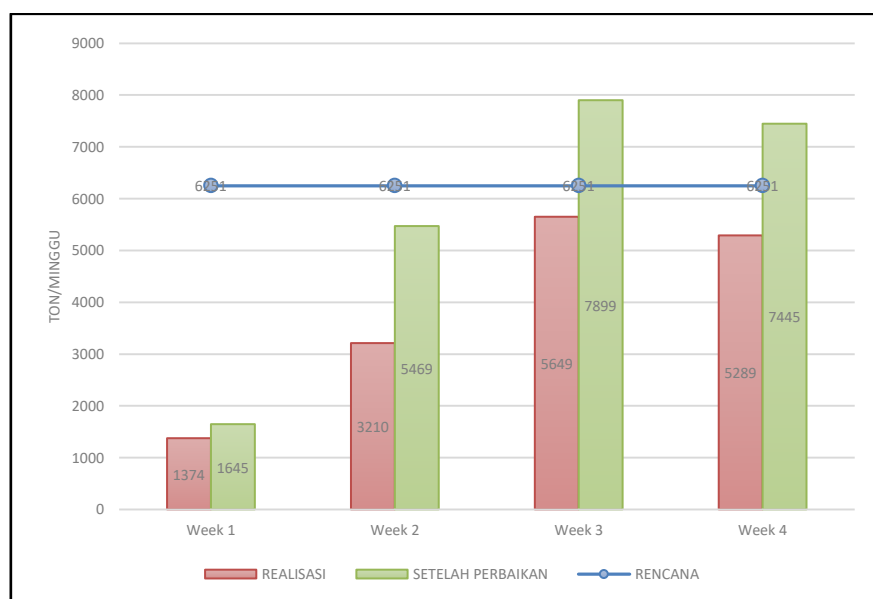
Berdasarkan data ketidaksesuaian yang diperoleh, serta pengamatan langsung dilapangan, diidentifikasi beberapa factor yang menjadi penyebab ketidaksesuaian rencana dan realisasi dilapangan serta solusi penanganannya, dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. *Problem Identification & Correction Active*

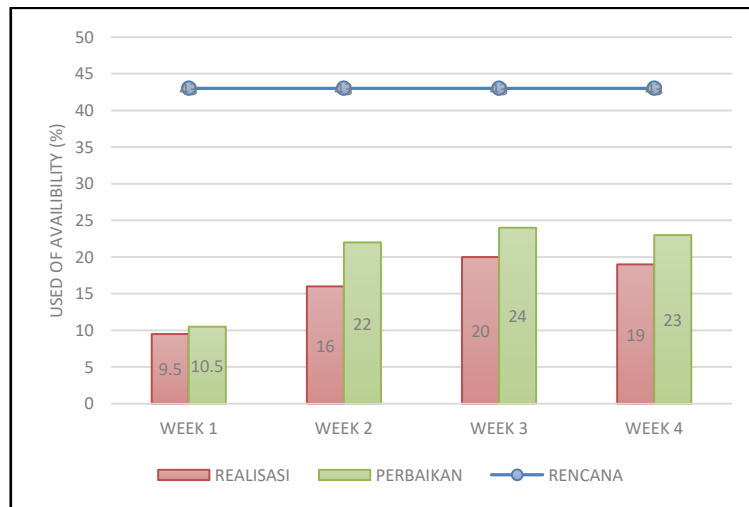
Problem Identification & Correction Active		
No	Problem Identification	Correction Active
1	OB yang tebal	Memperluas Area Disposal
		Penambahan Unit Pengoperasian
		Memaksilmalkan pengaturan tata letak dan pengawasan unit
2	Slippery	Memaksilmalkan maintenance MHR dan pit road
		Memperbaiki grade jalan yang cukup curam
3	Kemacetan	Area mannuver pada pit bisa diperluas lagi
		Lebar Jalan pada area disposal diperluas lagi
4	Efisiensi Bekerja	Memaksimalkan penegasan terkait jadwal dan jam kerja
5	Skill Operator	Memaksimalkan Proses perekrutan Operator dengan skill > 85%
6	Unit Support	Memaksimalkan penggunaan unit pada OB di pit, MHR, dan pit Road

Upaya perbaikan ketidak sesuaian rencana dan Realisasi

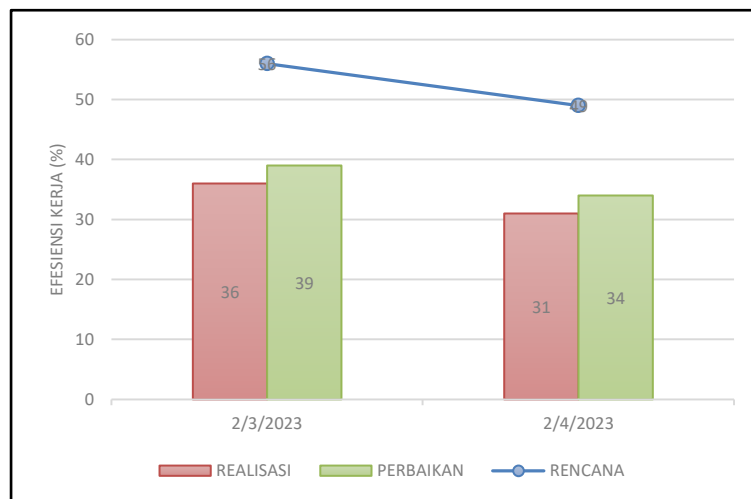
Berdasarkan data ketidaksesuaian rencana dan realisasi produksi serta identifikasi masalah, dilakukan upaya perbaikan untuk meningkatkan ketercapaian rencana dan realisasi produksi dengan memperbaiki waktu kerja, dan didapatkan adanya peningkatan dari hasil perbaikan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut :



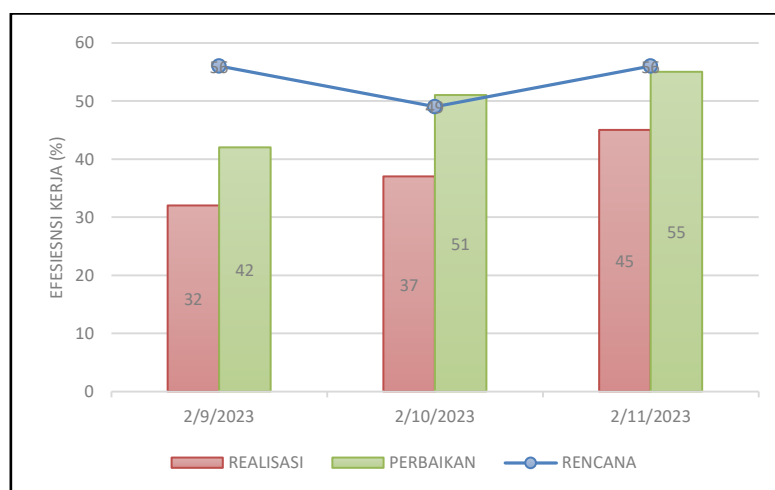
Gambar 8. grafik perbaikan produksi



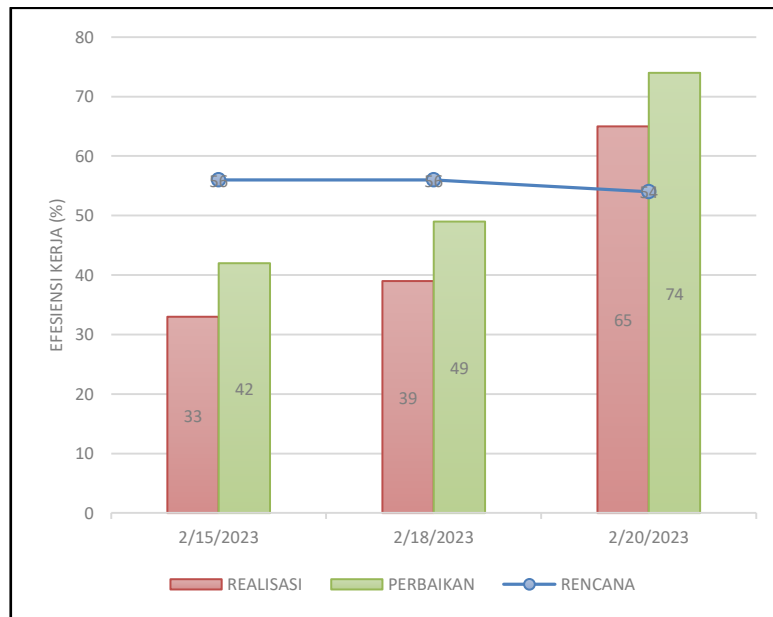
Gambar 9. Grafik perbaikan *Used of Availability (UA)* Alat angkut



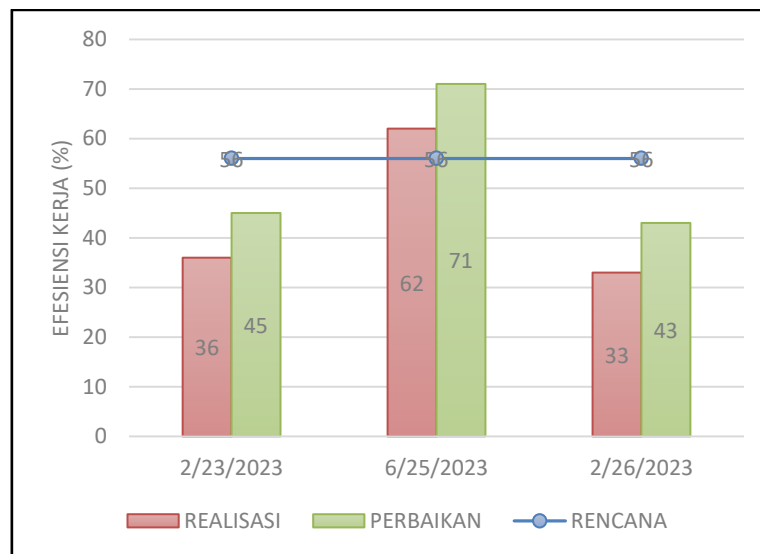
Gambar 10. Grafik perbaikan efisiensi kerja Minggu 1



Gambar 11. Grafik perbaikan efisiensi kerja Minggu 2



Gambar 12. Grafik perbaikan efisiensi kerja Minggu 3



Gambar 13. Grafik perbaikan efisiensi kerja Minggu 4

KESIMPULAN

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan didapatkan adanya ketidak sesuaian perencanaan dan realisasi yang terjadi dilapangan, yaitu dengan presentase ketercapaian produksi pada bulan januari 19%. Pada bulan february 42%, dan pada bulan maret 39%. Adapun faktor yang menjadi penyebabnya yaitu, Ketebalan Overburde, Slippery, Kemacetan, Unit Support, Efisiensi Kerja, dan skill operator. berdasarkan faktor faktor tersebut Upaya yang dilakukan peneliti untuk meningkatkan target produksi yaitu dengan memperbaiki waktu kerja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepad Ibu Ir. Rina Rembah, S.T., M.T., IPM., CPHCM dan Ibu Nurfasiha, S.T., M.T selaku pembimbing laporan dan segenap staf & seluruh karyawan PT.



Manunggal Sarana Surya Pratama yang telah banyak membantu untuk menyelesaikan laporan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Evanrio Kusmana, Eko Santoso dKK. *Kajian Teknis Ketidakesesuaian Antara Rencana Penambangan Dengan Kondisi Aktual Di Tambang Batubara Pt Senamas Energindo Mineral Site Jaweten, Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah*. Vol. 6, No. 1. Jurnal Himasapta
- Fatena Susy. 2008. *Alat berat untuk proyek Konstruksi edisi kedua*. PT. Rineka Cipta, Jakarta kompleks perkantoran mitra matraman blok 8
- Musmualim, Ibrahim Eddy dKK. *Rekonsiliasi Penambangan Antara Rencana Penambangan Bulanan Dengan Realisasi di Tambang Swakelola B2 PT. Bukit Asam (PERSERO), TBK*. Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya. Sumatera Selatan
- Mutia.N, Mukiat dKK. 2020. *Evaluasi Realisasi Penambangan Batubara Terhadap Rencana Blok Penambangan PT. Bukit Asam Tbk*. Vol. 04 No 01
<http://ejournal.ft.unsri.ac.id/index.php/JP>
- Nurhayuli. 2022. *Studi Tahapan Teknis Penambangan di PT. Manunggal Sarana Surya Pratama*. Fakultas Sains dan Teknologi. Kolaka
- Sahrul, dkk. *Panduan penulisan dan penyusunan laporan tugas akhir*. Universitas sembilanbelas november kolaka
- Santoso, Eko. 2016. Optimalisasi Kebutuhan Alat Angkut pada Tambang Terbuka Menggunakan Simulasi Program Talpac. Jurnal Geosapta. Vol. 2. No. 2. Hal. 118
- Sari, Shytia, Avellyn., Febyeta, Destyagung., Wahono, Hardi, Budiarto. 2016. Kajian Teknis Alat Muat dan Alat Angkut Untuk Pencapaian Target Produksi Batugamping Sebesar 24.500 Ton/Hari pada Chruser Tuban I. Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya. ISBN 978-602-98569-1-0. Hal. 77
- Shaddad, Ramadhan, Aqsal., Widodo, Sri., Asmiani, Nur. 2016. Analisis Keserasian Alat Mekanis (Match Factor) untuk Peningkatan Produktivitas. Jurnal Geomine. Vol. 4. No. 3.
- Widyaningsih, Eka putri.2020. Studi kegiatan Penambangan Nikel Laterite PT. Antam tbk. UBPN Pomalaa Sulawesi tenggara. Universitas Sembilanbelas November Kolaka.
- Zaenal, Guntoro Dono dKK. 2018. *Evaluasi Produktivitas Alat Angkut Untuk Mengoptimalkan Controlling Muatan pada Kegiatan Penambangan Batugamping, di PT Semen Bosowa Maros, Desa Baruga, Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan*. Prodi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung. Vol 4, No. 2, Tahun 2018.
- Zarly, Fermila, Yosi., Kasim, Tamrin. 2018. Kajian Teknis Loading dan Hauling Produksi Overburden pada Tambang Terbuka PT. Allied Indo Coal Jaya, Parambahan, Sawahlunto. Jurnal Bina Tambang. Vol. 2. No. 1. ISSN : 23023333.