

17 Oktober 2022

Pemutakhiran Proyek Tembaga Tujuh Bukit – Studi Lingkup telah Selesai

Ikhtisar:

- Studi Lingkup, berdasarkan pengeboran historis dan pengeboran sedalam 83.594 meter yang dilaksanakan sejak 2017, mengkonfirmasi tingkat keekonomian positif untuk pengembangan tambang bawah tanah tembaga dan emas kelas dunia
- Studi Lingkup disiapkan secara independen oleh konsultan teknis terkemuka berbasis di Australia, ORELOGY dengan kontribusi yang signifikan dari konsultan spesialis Stantec, DRA, Ausenco dan Hatch
- Proyek Tembaga Tujuh Bukit memiliki Sumber Daya Mineral 1.784Mt pada 0,46% tembaga dan 0,50 g/t emas yang mengandung 8,2Mt tembaga dan 28,6Moz emas, termasuk Sumber Daya Terindikasi sebesar 372Mt pada 0,61% tembaga dan 0,68 g/t emas – peningkatan Sumber Daya Terindikasi diharapkan akan dihasilkan pada 1Q 2023
- Umur tambang sepanjang 40 tahun dengan perkiraan produksi *Life of Mine* (LOM) sebesar 2,9Mt tembaga dan 10,1Moz emas. Ekonomi proyek berdasarkan dua skenario diringkas dalam tabel di bawah ini

	Base Case	Inflation Case ¹
Harga Komoditas		
Tembaga (AS\$/t)	8.990	Base Case + 2% per tahun
Emas (AS\$/oz)	1.670	Base Case + 2% per tahun
Ringkasan Biaya Operasional		
<i>All-In Sustaining Cost</i> (AISC) (AS\$/lb) (setelah dikurangi kredit emas)	0,50	0,12
Hasil Sebelum Pajak (LOM)		
Free Cash Flow saat dimulainya produksi (AS\$juta)	22.033	38.845
Hasil Setelah Pajak (LOM)		
Pendapatan (AS\$juta)	41.595	59.336
EBITDA (AS\$juta)	23.851	40.663
Free Cash Flow saat dimulainya produksi (AS\$juta)	17.640	30.758

- Perkiraan investasi modal pra-produksi sebesar AS\$2,1 miliar, termasuk 25% kontingensi. Peluang untuk mengurangi investasi modal pra-produksi secara signifikan melalui potensial operasi *Sub-Level Cave* (SLC)
- Diantisipasi untuk menjadi operasi bawah tanah berbiaya rendah yang diestimasi terletak pada kuartil pertama dan *All-In Sustaining Cost* (AISC) *Base Case LOM* sebesar AS\$0,50/lb tembaga setelah dikurangi kredit emas
- Jalur yang jelas untuk memperoleh perizinan dan mencapai target pekerjaan pra-pembangunan lainnya dengan memanfaatkan operasi dan infrastruktur yang ada di Tambang Emas Tujuh Bukit
- *Pre-feasibility Study* (PFS) ditargetkan selesai pada akhir 1Q 2023 dan akan fokus pada penilaian 20 tahun pertama produksi dari *block cave* tingkat pertama. PFS juga akan menilai kelayakan potensi operasi SLC. Cadangan Bijih *Maiden* juga akan diumumkan
- Merdeka tidak terkena dampak dari kewajiban divestasi Undang-Undang Pertambangan Indonesia karena Proyek Tembaga Tujuh Bukit yang dimiliki sepenuhnya oleh Merdeka. Proyek Tembaga Tujuh Bukit diharapkan akan berkontribusi terhadap sektor pertambangan Indonesia yang mapan yang memiliki beberapa operasi pertambangan kelas dunia dan diharapkan tetap menjadi tujuan investasi yang menarik

¹ Inflation Case mengasumsikan asumsi harga tembaga dan emas Base Case termasuk penyesuaian inflasi 2% per tahun mulai tahun 2025 dan seterusnya.

Jakarta, Indonesia – PT Merdeka Copper Gold Tbk (IDX: MDKA) (“Merdeka” atau “Perseroan”) dengan bangga mengumumkan pemutakhiran untuk Proyek Tembaga Tujuh Bukit yang sepenuhnya dimiliki Merdeka (“TB Copper” atau “Proyek”), berlokasi di Jawa Timur, Indonesia. Studi Lingkup menegaskan keekonomian proyek yang menarik untuk pengembangan tambang bawah tanah kelas dunia, berumur panjang, yang memproduksi emas dan tembaga, logam penting untuk memasok era elektrifikasi dan dekarbonisasi yang akan datang.

Chief Executive Officer Merdeka, Simon Milroy berkomentar,

“Studi Lingkup independen menegaskan tingkat keekonomian proyek yang menarik dan status TB Copper sebagai proyek Tier 1. Kami bekerja untuk mengembangkan TB Copper menjadi tambang tembaga-emas besar berikutnya di dunia, menghasilkan manfaat ekonomi dan sosial yang berkelanjutan, bersamaan dengan pengelolaan lingkungan yang efektif dan bertanggung jawab. Merdeka optimis terhadap prospek jangka panjang tembaga karena elektrifikasi yang berkembang pada transportasi global dan transisi ke energi bersih mendorong permintaan baru yang signifikan untuk logam dimana para ahli memperkirakan kesenjangan pasokan tembaga global sekitar ~3,3 juta ton pada tahun 2030. Merdeka menyadari nilai in-situ dari sumber daya TB Copper dan berniat untuk memajukan pengembangan Proyek untuk memaksimalkan nilai bagi semua pemegang saham.”

SUMBER DAYA MINERAL

Sumber daya TB Copper adalah deposit porfiri tembaga-emas skala besar, yang terletak di bawah operasi Tambang Emas Tujuh Bukit milik Merdeka, yang cocok untuk ekstraksi menggunakan metode penambangan massal modern. Proyek ini memiliki Sumber Daya Mineral 1.784Mt pada 0,46% tembaga dan 0,50 g/t emas (tingkat setara tembaga 0,63%) dengan 8,2Mt tembaga terkandung dan 28,6Moz emas terkandung, termasuk Sumber Daya Terindikasi sebesar 372Mt pada 0,61% tembaga dan 0,68 g/t emas².

Tabel 1. Estimasi Sumber Daya Mineral TB Copper²

Klasifikasi Sumber Daya	Ton (Mt)	Cu (%)	Au (g/t)	Ag (g/t)	Mo (ppm)	Cont. Cu (Mt)	Cont. Au (Moz)	Cont. Ag (Moz)
Terindikasi	372,1	0,61	0,68	1,50	125,45	2,27	8,08	17,94
Terduga	1.411,8	0,42	0,45	1,36	120,31	5,94	20,53	61,85
TOTAL	1.784,0	0,46	0,50	1,39	121,38	8,21	28,61	79,78

Selain pengeboran yang telah diselesaikan sebelumnya, Merdeka telah menyelesaikan total pemboran sebesar 83.594 meter sejak tahun 2017, terdiri dari pemboran bawah tanah sepanjang 72.887 meter dan pemboran dari permukaan sepanjang 10.707 meter.

Sekitar 15.000 – 20.000 meter pengeboran definisi sumber daya bawah tanah dan permukaan yang dijadwalkan untuk sisa tahun 2022. Hasil pengeboran akan dimasukkan ke dalam PFS dan mendukung Merdeka dalam mendeklarasikan Cadangan Bijih Maiden.²

RINGKASAN PROYEK

Studi Lingkup memprediksikan tambang *block cave* bawah tanah skala besar dengan *mill feed* puncak sebesar 24Mtpa, yang diperkirakan menghasilkan 2,9Mt tembaga dan 10,1Moz emas untuk umur tambang selama 40 tahun.

Penambangan dan Produksi

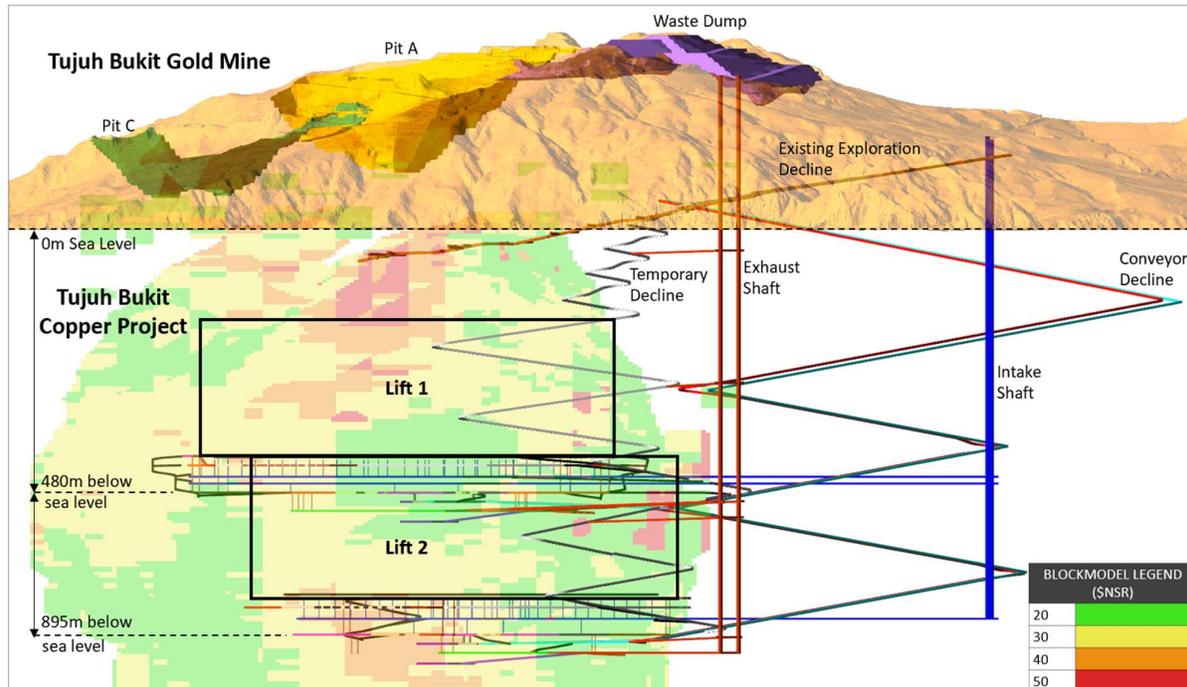
Studi Lingkup mempertimbangkan tambang *block cave* konvensional dan kompleks konsentrator untuk mengekstraksi sekitar 700Mt bijih pada 0,51% tembaga dan 0,59 g/t emas.

Tingkat pertama dari *block cave* akan memasok bijih untuk produksi 20 tahun pertama sebelum pengembangan tingkat kedua yang lebih dalam.

² Sumber: Perkiraan Sumber Daya Mineral Tembaga TB, dilaporkan pada NSR6 >= US\$15/t. Informasi sumber daya dan cadangan per 31 Desember 2021. Kadar setara tembaga dihitung sebagai berikut $CuEq = kadar\ Cu + (faktor\ ekuivalen\ Au \times kadar\ Au)$, faktor ekuivalen Au = nilai Au/nilai Cu, dengan nilai = harga x pemulihan.

Konsentrator tembaga dan konstruksi infrastruktur permukaan terkait akan mengikuti laju peningkatan penambangan dengan dua konsentrator konvensional 12Mtpa identik yang akan ditugaskan secara berurutan. *Mill feed* akan dikirim ke pabrik flotasi yang akan menghasilkan konsentrat tembaga. Konsentrat tembaga akan diproses lebih lanjut oleh *Albion Process™* dan *Solvent Extraction – Electrowinning (“SX/EW”)* untuk menghasilkan katoda tembaga LME Grade A dan selanjutnya dikirim ke pabrik *Carbon-in-Leach (“CIL”)* untuk menghasilkan dore emas.

Gambar 1. Tata Letak Operasi *Block Cave* Dua Tingkat Tembaga TB



Investasi Modal Pra-Produksi

Studi Lingkup mempertimbangkan investasi modal pra-produksi sebesar US\$2,1 miliar, termasuk kontingensi 25%, untuk mencapai produksi pertama. Belanja modal ini termasuk pengembangan *block cave*, pembangunan pabrik permukaan baru dan fasilitas untuk mengakomodasi *throughput* awal sebesar 12Mtpa. Investasi modal lebih lanjut sekitar US\$894 juta diperlukan untuk membangun fasilitas pabrik dan infrastruktur tambahan untuk mendukung produksi tingkat pertama dengan *throughput* sebesar 24Mtpa.

Perjanjian Penyediaan Tenaga Listrik

Tenaga Listrik akan disediakan oleh pemasok listrik nasional Indonesia PLN. Sebuah Nota Kesepahaman (“*MoU*”) ditandatangani antara Merdeka dan PLN pada tanggal 15 September 2021 untuk penyediaan 260MVA dan yang menguraikan strategi pengembangan dan rencana pelaksanaan pembangkit listrik.

Gambar 2. Acara Penandatanganan MoU di Jakarta



Biaya Operasional

Rata-rata biaya operasional penambangan, pemrosesan dan G&A selama umur Proyek diperkirakan sebesar US\$20,5 per ton bijih. Rincian perkiraan biaya operasional per unit dirangkum dalam tabel di bawah ini.

Tabel 2. Biaya Operasional Rata-rata LOM (US\$/t ore)³

Item Biaya	LOM
Penambangan	8,2
Tailing	0,7
Pemrosesan	10,1
Pelabuhan	0,1
Infrastruktur <i>Site Wide</i>	0,6
Biaya Armada Permukaan	0,1
G&A	0,8
Total Biaya Operasional	20,5

³ Biaya Operasional tidak termasuk pajak dan royalti

OPSI SUB-LEVEL CAVE

PFS mencakup pemeriksaan kelayakan teknis dan ekonomi dari operasi 4Mtpa *sub-level cave* (“SLC”) awal yang berfokus pada bagian atas deposit Tembaga TB yang berkadar tinggi dan akan berusaha mengidentifikasi skenario optimal di seluruh penambangan, pemrosesan, dan infrastruktur terkait.

Potensi pengembangan operasi SLC memungkinkan Merdeka untuk mengurangi investasi modal awal pra-produksi secara signifikan dan mencapai produksi lebih awal sebelum beralih ke pengembangan operasi *block cave* yang lebih besar sebagaimana dimaksud dalam Studi Lingkup. Operasi SLC akan memungkinkan akses lebih awal ke *orebody* Tembaga TB dengan porsi kadar yang lebih tinggi dan memungkinkan Merdeka untuk menerapkan pembelajaran yang sedang berlangsung dari operasi SLC dan meningkatkan pengetahuan *orebody* untuk mengurangi risiko dan mengoptimalkan ekspansi *block cave*.

LANGKAH SELANJUTNYA

Merdeka telah menunjuk Stantec dan DRA sebagai konsultan teknis utama untuk PFS yang menuju penyelesaian pada 1Q 2023. PFS akan fokus pada penilaian produksi 20 tahun pertama dari *block cave* tingkat pertama dan melalui potensi operasi SLC.

PFS sedang mempelajari modul proses produksi tembaga, dengan sirkuit Albion Process™, SX/EW, dan CIL terkait untuk menghasilkan katoda tembaga dan dore emas. Pabrik akan dirancang secara modular untuk memungkinkan peningkatan yang sesuai dengan peningkatan penambangan.

Selain mengoptimalkan Proses Albion™, Merdeka sedang menyelidiki alternatif pemrosesan pasca konsentrat tembaga lainnya, termasuk opsi peleburan.

Tahap pertama perizinan telah dimulai untuk memulai pembangunan, dimana Studi Kelayakan Pemerintah Indonesia telah selesai dan disetujui pada pertengahan 2022 lalu. Targetnya adalah untuk menyelesaikan izin lingkungan pada September 2023, serta dimulainya pembangunan pada awal 2024.

Untuk informasi lebih lanjut silahkan menghubungi:

Investor Relations

PT Merdeka Copper Gold Tbk

Treasury Tower 67th Floor

District 8 SCBD Lot. 28

Jln. Jenderal Sudirman Kav. 52–53

South Jakarta 12910, Indonesia

E: investor.relations@merdekacoppergold.com

TENTANG PT MERDEKA COPPER GOLD TBK.

PT Merdeka Copper Gold Tbk (BEI: MDKA) (“Merdeka” atau “Perseroan”) adalah perusahaan induk dengan anak perusahaan operasional yang bergerak dalam kegiatan usaha pertambangan, meliputi: (i) eksplorasi; (ii) produksi emas, perak, tembaga, nikel (dan mineral terkait lainnya); dan (iii) jasa pertambangan.

Aset utama Perusahaan adalah: (i) Proyek Tembaga Tujuh Bukit; (ii) Aset Pertambangan dan Pemurnian Nikel (Merdeka Battery Materials); (iii) Proyek Emas Pani; (iv) Proyek *Acid Iron Metal* Wetar / Morowali; (v) Tambang Emas Tujuh Bukit dan; (vi) Tambang Tembaga Wetar.

Sebagai perusahaan pertambangan Indonesia kelas dunia, Merdeka dimiliki oleh pemegang saham terkemuka Indonesia termasuk: PT Saratoga Investama Sedaya Tbk., PT Provident Capital Indonesia dan Bapak Garibaldi Thohir. Tiga pemegang saham utama Merdeka memiliki rekam jejak yang luar biasa dalam berhasil mengidentifikasi, membangun, dan mengoperasikan beberapa perusahaan publik di Indonesia.

PENYANGKALAN

Dokumen ini mungkin atau mungkin tidak mengandung “pernyataan yang berpandangan ke depan” tertentu. Seluruh pernyataan, kecuali pernyataan mengenai fakta historis, yang membahas kegiatan, peristiwa, atau perkembangan yang dipercaya, diharapkan, atau diantisipasi oleh Merdeka akan atau mungkin terjadi di masa depan merupakan pernyataan yang berpandangan ke depan. Pernyataan yang berpandangan ke depan biasanya, namun tidak selalu, dapat diidentifikasi dengan menggunakan kata-kata seperti “berusaha”, “mengantisipasi”, “yakin”, “berencana”, “mengestimasi”, “menargetkan”, “mengharapkan”, “memproyeksikan”, dan “bermaksud” serta pernyataan-pernyataan bahwa suatu peristiwa atau hasil “mungkin”, “akan”, “dapat”, “seharusnya”, “bisa”, atau “mungkin” terjadi atau tercapai dan ungkapan serupa lainnya termasuk bentuk negatif dari istilah tersebut atau terminologi lain yang dapat dipersamakan. Pernyataan yang berpandangan ke depan tersebut, termasuk tetapi tidak terbatas pada hal-hal yang berkaitan dengan izin dan jadwal pengembangan, kadar mineral, pemulihan metalurgi, potensi produksi yang mencerminkan proyeksi internal saat ini, ekspektasi atau keyakinan Merdeka berdasarkan informasi yang saat ini tersedia untuk Merdeka. Pernyataan dalam dokumen ini yang berpandangan ke depan dan melibatkan berbagai risiko serta ketidakpastian yang dapat menyebabkan hasil sebenarnya dapat secara material berbeda dari hasil yang diharapkan yang didasarkan kepada keyakinan dan asumsi Merdeka saat ini terkait banyak faktor yang mempengaruhi bisnis Merdeka, pernyataan-pernyataan dalam dokumen-dokumen disediakan untuk memberikan kesempatan kepada calon investor dan/atau pembaca untuk memahami pendapat manajemen Merdeka sehubungan dengan masa depan. Tidak ada jaminan bahwa (i) Merdeka telah mengukur atau mengidentifikasi dengan benar semua faktor yang mempengaruhi bisnisnya atau sejauh mana kemungkinan dampaknya, (ii) informasi yang tersedia untuk umum sehubungan dengan faktor-faktor yang menjadi dasar analisis Merdeka adalah lengkap dan/atau akurat dan/atau benar dan/atau strategi Merdeka, yang sebagian didasarkan pada analisis ini, akan berhasil. Merdeka secara tegas menyatakan tidak memiliki kewajiban untuk memperbarui dan/atau merevisi pernyataan yang berpandangan ke depan apabila situasi atau estimasi atau pendapat manajemen Merdeka berubah, kecuali apabila diharuskan oleh hukum yang berlaku. Pembaca diperingatkan untuk tidak terlalu mengandalkan pernyataan yang berpandangan ke depan.

TIDAK ADA PERNYATAAN, JAMINAN ATAU TANGGUNG JAWAB

Meskipun disediakan dengan itikad baik, tidak ada pernyataan atau jaminan yang dibuat oleh Merdeka dan/atau setiap afiliasi, penasihat, konsultan, agen, karyawan, setiap perwakilan-perwakilan yang berwenang dari Merdeka, sehubungan dengan keakuratan, kelengkapan, keterkinian atau kewajaran informasi dalam dokumen ini dan/atau yang diberikan sehubungan dengan itu, termasuk keakuratan atau keterjangkauan setiap pernyataan yang berpandangan ke depan yang ditetapkan dalam dokumen ini. Merdeka tidak menerima tanggung jawab untuk memberi tahu Anda dan/atau memperbarui segala hal yang timbul dan/atau diketahui oleh Merdeka setelah tanggal dokumen ini yang dapat mempengaruhi hal-hal yang dimaksud dalam dokumen ini. Setiap tanggung jawab Merdeka, dan/atau setiap afiliasi, konsultan, agen, karyawan, setiap perwakilan-perwakilan yang berwenang dari Merdeka kepada Anda atau kepada orang atau entitas lain yang timbul dari dokumen ini sesuai dengan setiap hukum yang berlaku, sejauh diizinkan oleh hukum, secara tegas disangkal dan dikecualikan. Dokumen ini bukan merupakan jaminan kinerja masa depan dan ketergantungan yang tidak semestinya seharusnya tidak dilakukan pada pernyataan-pernyataan tersebut karena melibatkan risiko dan ketidakpastian yang diketahui dan tidak diketahui, yang dapat menyebabkan kinerja aktual dan hasil keuangan di periode mendatang menjadi berbeda secara signifikan dari proyeksi kinerja atau dan/atau hasil di masa depan yang dinyatakan secara tegas dan/atau tersirat oleh dokumen yang berpandangan ke depan tersebut.

LAMPIRAN: GAMBARAN OPERASI BLOK CAVE DAN SUB-LEVEL CAVE

Merdeka sedang membangun Proyek Tembaga Tujuh Bukit kelas dunia. Perseroan telah menunjuk konsultan teknis terkemuka untuk mengeksplorasi metode optimal untuk mengembangkan dan menambang *ore body* secara aman dan ekonomis.

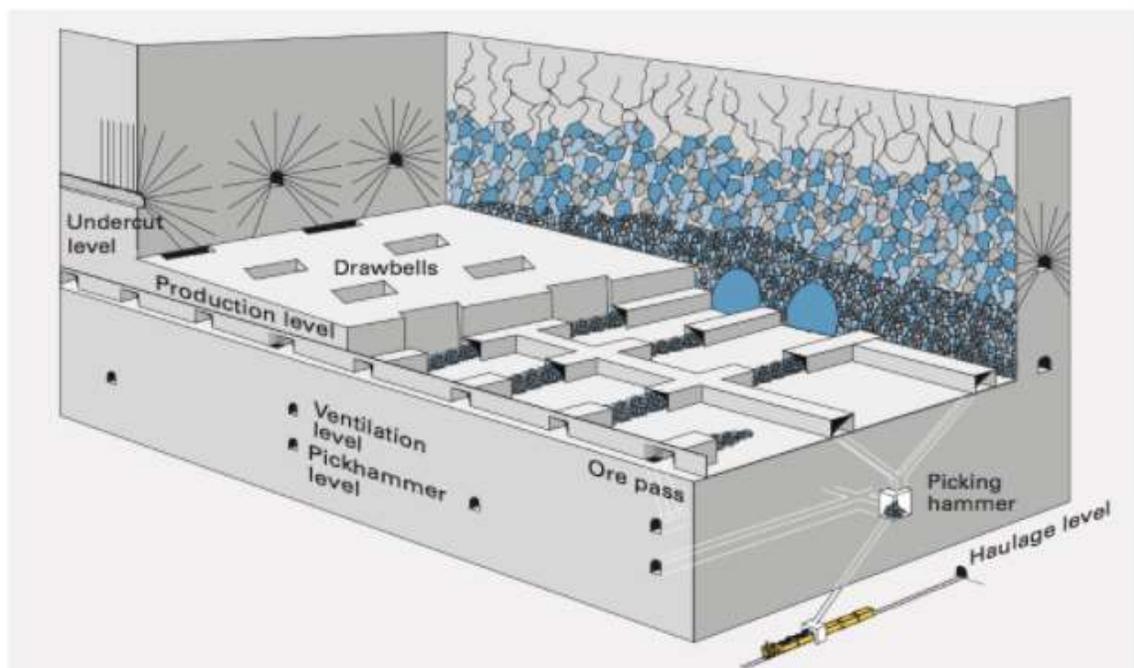
Dua opsi yang diperiksa adalah: *block caving* dan *sub-level caving*. Kedua metode tersebut berlaku untuk deposit skala besar dan dianggap sebagai metode penambangan bawah tanah dengan biaya operasional per unit terendah.

OPERASI *BLOCK CAVE*

Block caving adalah metode penambangan bawah tanah yang mapan, terbukti, untuk ekstraksi skala besar. Metode ini secara teknis rumit dan membutuhkan investasi modal awal yang besar. *Block caving* dianggap sebagai metode penambangan bawah tanah yang produktif dan hemat biaya (perkiraan biaya operasional sebesar US\$6 – 10 per ton yang ditambang (tidak termasuk biaya operasional pabrik)). Laju produksi *block caving* biasanya berkisar antara 30.000 – 120.000 tpd (Tembaga TB memperkirakan tingkat produksi 60.000 – 70.000 tpd), dibandingkan dengan operasi *sub-level cave* yang beroperasi pada 3.000 – 30.000 tpd (Tembaga TB memperkirakan tingkat produksi sebesar ~11.000 tpd), *stope mining* pada 1.000 – 4.000 tpd dan *cut and fill* pada ~500 tpd produksi. *Block caving* biasanya digunakan untuk deposit lebih dari 500 meter dengan dimensi *orebody* lebih dari 200 meter ke segala arah.

Seperti diilustrasikan di bawah, setelah akses ke kedalaman tertentu dari *orebody* telah dicapai, tingkat *undercut*, tingkat produksi dan tingkat layanan ditetapkan. Tingkat *undercut* secara horizontal memotong *orebody* dan menciptakan kekosongan untuk memungkinkan tambang runtuh setelah disebarkan. Di bawah pengaruh gravitasi dan tegangan in-situ, *orebody* yang disambung mulai runtuh dan jatuh. Melalui tingkat produksi, bijih yang jatuh melalui *drawbell* (memanjang antara tingkat produksi dan *undercut*) dikumpulkan dengan truk *Load Haul Dump*. Bijih dibuang ke dalam sistem lintasan bijih, di mana bijih tersebut akan dihancurkan, dimuat ke salah satu *conveyor belt* atau diangkat dan diangkut ke permukaan untuk diproses.

Gambar 3. Ilustrasi Operasi *Block Cave*⁴



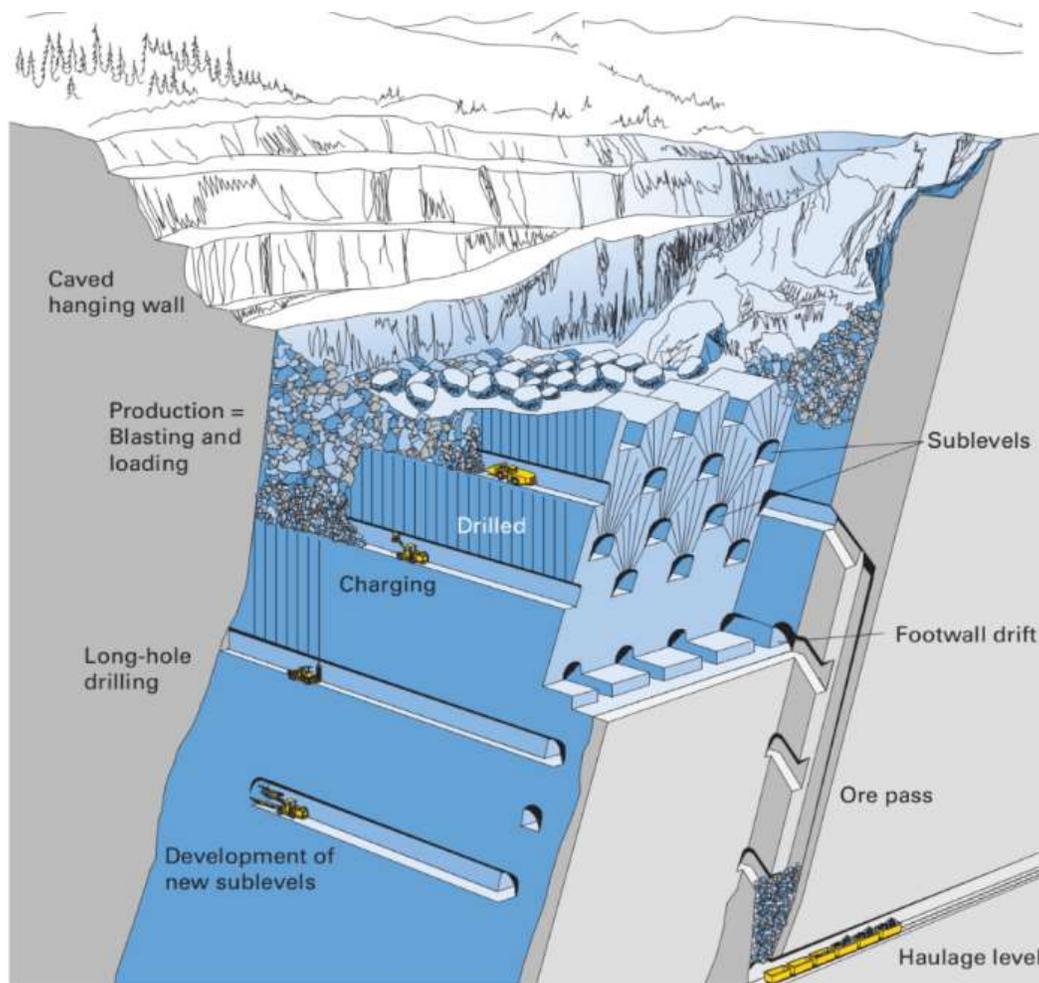
⁴ Sumber: International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences (December 1996)

OPERASI SUB-LEVEL CAVE

Dalam beberapa dekade terakhir penerapan penambangan *Sub-Level Cave* (SLC) telah berkembang secara signifikan. Penambangan SLC umumnya dianggap sebagai alternatif penambangan yang aman, bermodal rendah, dan fleksibel untuk *blocking cave*. Namun, operasi SLC tidak dapat ditambang pada tingkat *throughput* tinggi yang sama dengan operasi *block cave* yang mengakibatkan biaya per ton yang ditambang lebih tinggi. Penambangan SLC telah berhasil diterapkan dalam berbagai kondisi geoteknik dan cenderung digunakan sebagai metode penambangan transisi sebelum mengembangkan tambang full *block cave* untuk mendapatkan pengetahuan *orebody* dan mengurangi risiko finansial.

Penambangan SLC secara umum berlaku untuk *orebody* besar dengan satu dimensi horizontal lebih kecil, relatif terhadap dua lainnya, yaitu dalam kisaran 50 – 200 meter. Metode ini adalah urutan penambangan *top-down* (diilustrasikan pada grafik di bawah) dengan tingkat produksi yang bervariasi dari 3.000 – 30.000 tpd (Tembaga TB memperkirakan tingkat produksi ~11.000 tpd). Penambangan dimulai dengan mendorong serangkaian bijih melayang melalui *orebody* dalam pola geometris yang teratur, dengan lubang peledakan mundur yang dibor. Jarak level drift bijih berkisar antara 11 – 24 meter dan jarak level vertikal berkisar antara 15 – 30 meter. Setelah diledakkan, bijih akan dibuang menggunakan truk *Load Haul Dump*, dibuang ke jalur bijih dan diangkut ke permukaan menggunakan truk, konveyor atau *winding system*. Peledakan drift multi atas pada level yang sama atau berbeda dapat terjadi secara bersamaan. Penambangan pengembangan terjadi di tingkat bawah, sedangkan *upper level* akan dibor dan diledakkan.

Gambar 4. Ilustrasi Operasi Sub-Level Caving⁵



⁵ Sumber: International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences (December 1996)