

BAB III

TINJAUAN MUSEUM GEOLOGI BANDUNG

Museum Geologi Bandung didirikan pada tanggal 16 Mei 1928. Museum ini telah direnovasi dengan dana bantuan dari JICA (Japan International Cooperation Agency). Setelah mengalami renovasi, Museum Geologi dibuka kembali dan diresmikan oleh Wakil Presiden RI, Megawati Soekarnoputri pada tanggal 23 Agustus 2000. Sebagai salah satu monumen bersejarah, museum berada di bawah perlindungan pemerintah dan merupakan peninggalan nasional. Dalam Museum ini, tersimpan dan dikelola materi-materi geologi yang berlimpah, seperti fosil, batuan, mineral. Kesemuanya itu dikumpulkan selama kerja lapangan di Indonesia sejak 1850.

3.1 Sejarah Perkembangan Museum Geologi Bandung

3.1.1 Masa Penjajahan Belanda



Gambar 3.1 Bangunan museum geologi Bandung di tahun 1930.

Sumber : <http://museum.grdc.esdm.go.id/>

Keberadaan Museum Geologi berkaitan erat dengan sejarah penyelidikan geologi dan tambang di wilayah Nusantara yang dimulai sejak pertengahan abad ke-17 oleh para ahli Eropa. Setelah Eropa mengalami revolusi industri pada pertengahan abad ke-18, Eropa sangat membutuhkan bahan tambang sebagai bahan dasar industri. Pemerintah Belanda sadar akan pentingnya penguasaan bahan galian di wilayah Nusantara.

Melalui hal ini, diharapkan perkembangan industri di Negeri Belanda dapat ditunjang. Maka, pada tahun 1850, dibentuklah Dienst van het Mijnwezen.

Tentang Dienst van het Mijnwezen

Diambil dari buku : 125 Tahun Penyelidikan Geologi Indonesia, 1850-1975, perkenalan dengan beberapa perintis geologi di Indonesia; susunan K. Koesoemadinata dan A. S. Soemartadipura dalam rangka Pertemuan Ilmiah Tahunan IV, IAGI, 1975.

Pada tahun 1850 oleh Pemerintah Belanda didirikan Dinas Pertambangan (Dienst van het Mijnwezen) di kepulauan kita ini. Setahun sebelumnya, didirikanlah sebuah perusahaan pertambangan yang pertama, yaitu pertambangan batubara “Orange Nassau” di Pengaron, Kalimantan. Inilah sebenarnya kejadian yang menjadi patok sejarah dimulainya penyelidikan geologi secara resmi di negeri kita ini. Memang jauh sebelumnya penyelidikan geologi sudah pernah dilakukan. Akan tetapi sangat tidak berencana, dan bolehlah dikatakan sebagai penyelidikan alam dan bukan penyelidikan geologi. Walaupun demikian perlu dicatat sebuah karya penelitian alam yang erat hubungannya dengan geologi, buah tangan penyidik termashur G. E. Rumphius , si buta dari Ambon, yang memuat catatan mengenai gempa bumi dan berita letusan gunungapi di Maluku, dan terdapatnya mineral dan belemnit di Kepulauan Sula (Amboinsche Rariteitenkamer, 1705). Buku ini terbit tiga tahun sesudah penulisnya meninggal dunia. Pertengahan pertama abad ke-19 merupakan masa persiapan berdirinya Dinas Pertambangan. Pada waktu itu semua jenis penyelidikan alam bercampur baur dan para penyidik bergabung dalam apa yang disebut Komisi Ilmu Alam. Dari perioda persiapan ini dapat dicatat karya besar Junghuhn , seorang penyidik alam yang aslinya seorang dokter, tetapi akhirnya ialah orang pertama yang menulis geologi di P. Jawa. Bukunya “Java, zijne gedaante, zijn plantentooi en inwendige bouw (4 jilid; 1849, 1850, 1854)”, merupakan dasar bagi penyusunan peta geologi P. Jawa. Sampai masa mutakhir ini karya ilmiahnya masih sering dikutip orang.

Pada tahun 1850 tercatat dua kejadian penting yang berhubungan dengan dunia geologi di Indonesia, yaitu berdirinya Perhimpunan Ilmu Alam

Kerajaan (Koninklijk Natuurkundige Vereeniging) suatu perhimpunan kekaryaan, dan sebagaimana sudah disebutkan di atas, keputusan Pemerintah Belanda untuk mendirikan Dinas Pertambangan (Dienst van het Mijnwezen). Kedua badan itulah yang kemudian saling mengisi dalam penyelidikan geologi di negara kita yang luas ini. Mereka bersama sama menerbitkan artikel dalam *Natuurkundig Tijdschrift*, Majalah Ilmu Alam yang kemudian berubah menjadi "Chronica Naturae". Dalam waktu yang singkat forum ini menjadi penuh sesak dan onkos penerbitan, terutama pencetakan peta, terasa amat berat. Oleh karenanya Dinas Pertambangan memandang perlu untuk menerbitkan majalah tersendiri *Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch (Oost) Indië* yang terkenal itu yang terbit pada tahun 1872. Dalam perempatan terakhir abad ke-19 dapat dicatat kegiatan penyelidikan geologi baik untuk kepentingan ilmu murni maupun untuk ilmu terpakai oleh dua bersaudara Verbeek. Penyelidikan fosil manusia purba *Pithecanthropus erectus* diumumkan pada tahun 1844 (Eugene Dubois).

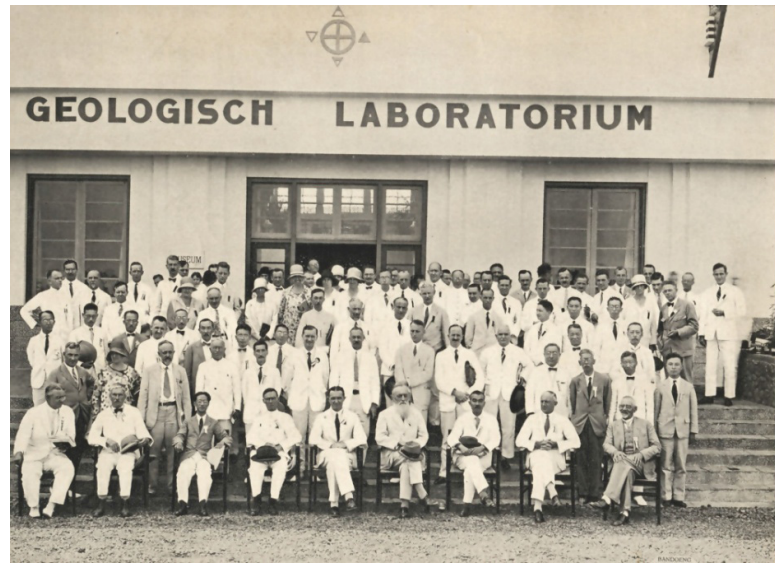
Dalam perempat pertama abad ke-20 kegiatan penyelidikan geologi meningkat dengan pesat. Pada masa ini didirikan cabang geologi dalam Dinas Pertambangan dan sejumlah penyelidikan dilakukan di luar Jawa. Selain geologiwan Belanda, telah banyak pula datang geologiwan dari negara lain. Pada akhir perioda ini orang berpendapat bahwa data geologi sudah cukup banyak dan sudah tiba waktunya untuk membuat sintesa dan kesimpulan. Brouwer (1925) dan Rutten (1927) menutupnya dengan penerbitan bukunya masing-masing *Geology of Netherlands East Indies* dan *Voordrachten over de Geologie van Nederlandsch Oost Indië*.

Pada perempatan kedua abad ke-20 dimulailah penyelidikan bersistem yaitu penyelidikan yang teratur dan lebih teliti di negeri kita ini. Pada perioda ini dapat diterbitkan sebanyak 12 lembar peta bersistem P. Jawa (1:100.000), 13 lembar P. Sumatra (1:200.000) dan 12 lembar peta regional berskala 1:1.000.000. Ekspedisi ilmiah banyak diselenggarakan; dapat dicatat di antaranya ekspedisi Snellius (dengan geologiwan P.H. Kuenen, 1929-1930), penyelidikan gaya berat oleh F. A. Vening Meinesz dengan mempergunakan kapal selam Nederland K-XIII (1929 - 1930) dan ekspedisi puncak bersalju Cartenz (dengan geologiwan J. J. Dozy) yang berhasil menemukan edapan

tembaga Ertsberg yang kaya raya itu (1936).

Sebagaimana perempatan abad ke-20 sebelumnya, periode ini ditutup pula dengan suatu sintesa yang didahului oleh H. Stauffer *The Geology of the Netherlands East Indies* dalam *Science and Scientist in the Netherlands Indies* (1945) kemudian R. W. Van Bemmelen (1949) menerbitkan karyanya yang besar yang mengundang pro dan kontra, sekaligus sebagai kesimpulan penyelidikan geologi selama hampir 100 tahun (1850 - 1950). Tercakup dalam bukunya itu data yang dimiliki perusahaan pertambangan, minyak dan nir-minyak yang boleh diumumkan. Sampai disini seseorang yang memperhatikan perkembangan geologi di Indonesia dengan seksama akan merasakan adanya loncatan-loncatan yang berarti pada setiap seperempat abad.

Kelembagaan ini berganti nama jadi *Dienst van den Mijnbouw* pada tahun 1922, yang bertugas melakukan penyelidikan geologi serta sumberdaya mineral.



Gambar 3.2 Para ahli dan tokoh yang terlibat dalam geologisch laboratorium di masa kolonial Belanda.

Sumber : Dok. Museum Geologi Bandung

Hasil penyelidikan yang berupa contoh-contoh batuan, mineral, fosil, laporan dan peta memerlukan tempat untuk penganalisaan dan penyimpanan, sehingga pada tahun 1928 *Dienst van den Mijnbouw* membangun gedung di Rembrandt Straat Bandung.

Gedung tersebut pada awalnya bernama *Geologisch Laboratorium* yang kemudian juga disebut *Geologisch Museum*.



Gambar 3.3 Interior dan fasilitas display Museum Geologi Bandung pada masa kolonial Belanda.

Sumber : Dok. Museum Geologi Bandung

Gedung *Geologisch Laboratorium* dirancang dengan gaya Art Deco oleh arsitek Ir. Menalda van Schouwenburg, dan dibangun selama 11 bulan dengan 300 pekerja serta menghabiskan dana sebesar 400 Gulden. Pembangunannya dimulai pada pertengahan tahun 1928 dan diresmikan pada tanggal 16 Mei 1929.

Peresmian tersebut bertepatan dengan penyelenggaraan Kongres Ilmu Pengetahuan Pasifik ke-4 (*Fourth Pacific Science Congress*) yang diselenggarakan di Bandung pada tanggal 18-24 Mei 1929.

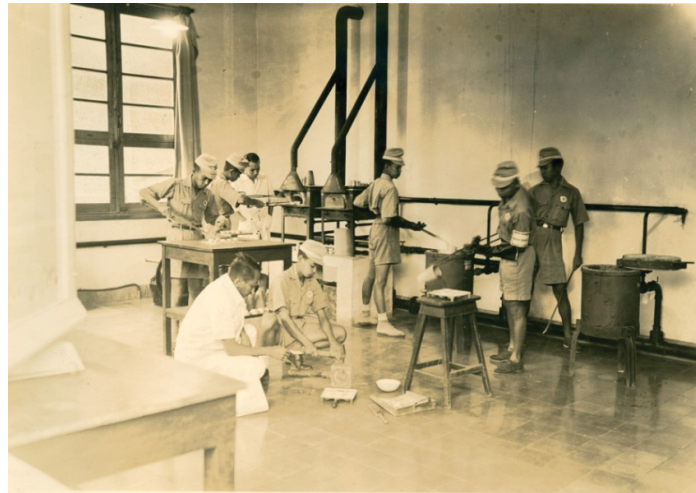
3.1.2 Masa Penjajahan Jepang

Sebagai akibat dari kekalahan pasukan Belanda dari pasukan Jepang pada perang dunia II, keberadaan Dienst van den Mijnbouw berakhir. Letjen. H. Ter Poorten (Panglima Tentara Sekutu di Hindia Belanda) atas nama Pemerintah Kolonial Belanda menyerahkan kekuasaan teritorial Indonesia kepada Letjen. H. Imamura (Panglima Tentara Jepang) pada tahun 1942. Penyerahan itu dilakukan di Kalijati, Subang. Dengan masuknya tentara Jepang ke Indonesia, Gedung Geologisch Laboratorium berpindah kepengurusannya dan diberi nama KOGYO ZIMUSHO. Setahun kemudian, berganti nama menjadi CHISHITSU CHOSACHO.



Gambar 3.4 (kiri) Bagian luar pintu masuk utama museum geologi Bandung ketika masa pendudukan Jepang; Gambar 3.5 (kanan) Ruangan eksibisi museum geologi Bandung ketika masa pendudukan Jepang.

Sumber : Dok. Museum geologi Bandung



Gambar 3.6 (kiri) Tokoh Indonesia dan Jepang yang terlibat di masa kelangsungan Museum Geologi Bandung zaman Jepang; Gambar 3.7 kegiatan pemuda di Museum geologi Bandung zaman Jepang.

Sumber : Dok. Museum geologi Bandung

Selama masa pendudukan Jepang, pasukan Jepang mendidik dan melatih para pemuda Indonesia untuk menjadi: PETA (Pembela Tanah Air) dan HEIHO (pasukan pembantu bala tentara Jepang pada Perang Dunia II). Laporan hasil kegiatan di masa itu tidak banyak yang ditemukan, karena banyak dokumen (termasuk laporan hasil penyelidikan) yang dibumihanguskan tatkala pasukan Jepang mengalami kekalahan di mana-mana pada awal tahun 1945.

3.1.3 Masa Kemerdekaan



*Gambar 3.8 Suasana Eksterior Museum Geologi Bandung ketika masa kemerdekaan.
Sumber : Dok. Museum geologi Bandung*

Setelah Indonesia merdeka pada tahun 1945, pengelolaan Museum Geologi berada dibawah Pusat Djawatan Tambang dan Geologi (PDTG/1945-1950). Pada tanggal 19 September 1945, pasukan sekutu pimpinan Amerika Serikat dan Inggris yang diboncengi oleh Netherlands Indiës Civil Administration (NICA) tiba di Indonesia. Mereka mendarat di Tanjungpriuk, Jakarta. Di Bandung, mereka berusaha menguasai kembali kantor PDTG yang sudah dikuasai oleh para pemerintah Indonesia. Tekanan yang dilancarkan oleh pasukan Belanda memaksa kantor PDTG dipindahkan ke Jl. Braga No. 3 dan No. 8, Bandung, pada tanggal 12 Desember 1945. Kepindahan kantor PDTG rupanya terdorong pula oleh gugurnya seorang pengemudi bernama Sakiman dalam rangka berjuang mempertahankan kantor PDTG. Pada waktu itu, Tentara Republik Indonesia Divisi III Siliwangi mendirikan Bagian Tambang, yang tenaganya diambil dari PDTG. Setelah kantor di Rembrandt Straat ditinggalkan oleh pegawai PDTG, pasukan Belanda mendirikan lagi kantor yang bernama Geologische Dienst ditempat yang sama.

Di mana-mana terjadi pertempuran. Maka, sejak Desember 1945 sampai dengan Desember 1949, yaitu selama 4 tahun berturut-turut, kantor PDTG terlunta-lunta berpindah-pindah dari satu tempat ke tempat lainnya.

Pemerintah Indonesia berusaha menyelamatkan dokumen-dokumen hasil penelitian geologi. Hal ini menyebabkan dokumen-dokumen tersebut harus berpindah tempat dari Bandung, ke Tasikmalaya, Solo, Magelang, Yogyakarta, dan baru kemudian, pada tahun 1950 dokumen-dokumen tersebut dapat dikembalikan ke Bandung.

Dalam usaha penyelamatan dokumen-dokumen tersebut, pada tanggal 7 Mei 1949, Kepala Pusat Jawatan Tambang dan Geologi, Arie Frederic Lasut, telah diculik dan dibunuh tentara Belanda. Ia telah gugur sebagai kusuma bangsa di Desa Pakem, Yogyakarta.

Sekembalinya ke Bandung, Museum Geologi mulai mendapat perhatian dari pemerintah RI. Hal ini terbukti pada tahun 1960, Museum Geologi dikunjungi oleh Presiden Pertama RI, Ir. Soekarno.

Pengelolaan Museum Geologi yang semula berada dibawah PUSAT DJAWATAN TAMBANG DAN GEOLOGI (PDTG), berganti nama menjadi: Djawatan Pertambangan Republik Indonesia (1950-1952), Djawatan Geologi (1952-1956), Pusat Djawatan Geologi (1956-1957), Djawatan Geologi (1957-1963), Direktorat Geologi (1963-1978), Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi (1978 - 2005), Pusat Survei Geologi (sejak akhir tahun 2005 hingga sekarang).

Tidak mengherankan kalau tidak sedikit yang berpendapat bahwa data yang terkumpul sudah cukup banyak dalam seperempat abad terakhir ini, dan agaknya sudah tiba saatnya untuk meninjau kembali atau meraba-raba sintesa yang baru, seperti halnya dilakukan Brouwer (1925) dan seperempat abad kemudian oleh Van Bemmelen (1949). Masyarakat geologi Indonesia dan tidak berlebihan, masyarakat geologi dunia menunggu kesimpulan semacam ini teristimewa karena Indonesia menjadi sorotan geologiwan dunia karena geologinya yang menarik perhatian para ahli.

Seiring dengan perkembangan zaman, pada tahun 1999 Museum Geologi mendapat bantuan dari Pemerintah Jepang senilai 754,5 juta Yen untuk direnovasi. Setelah ditutup selama satu tahun, Museum Geologi dibuka kembali pada tanggal 20 Agustus 2000. Pembukaannya diresmikan oleh Wakil Presiden RI pada waktu itu, Ibu

Megawati Soekarnoputri yang didampingi oleh Menteri Pertambangan dan Energi Bapak Susilo Bambang Yudhoyono.



*Gambar 3.9 Peresmian Museum Geologi Bandung oleh Presiden Megawati Soekarno Putri
Sumber : Dok. Museum Geologi Bandung*

Dengan penataan yang baru ini peragaan Museum Geologi terbagi menjadi 3 ruangan yang meliputi Sejarah Kehidupan, Geologi Indonesia, serta Geologi dan Kehidupan Manusia. Sedangkan untuk koleksi dokumentasi, tersedia sarana penyimpan koleksi yang lebih memadai. Diharapkan pengelolaan contoh koleksi di Museum Geologi akan dapat lebih mudah diakses oleh pengguna baik peneliti maupun grup industri.

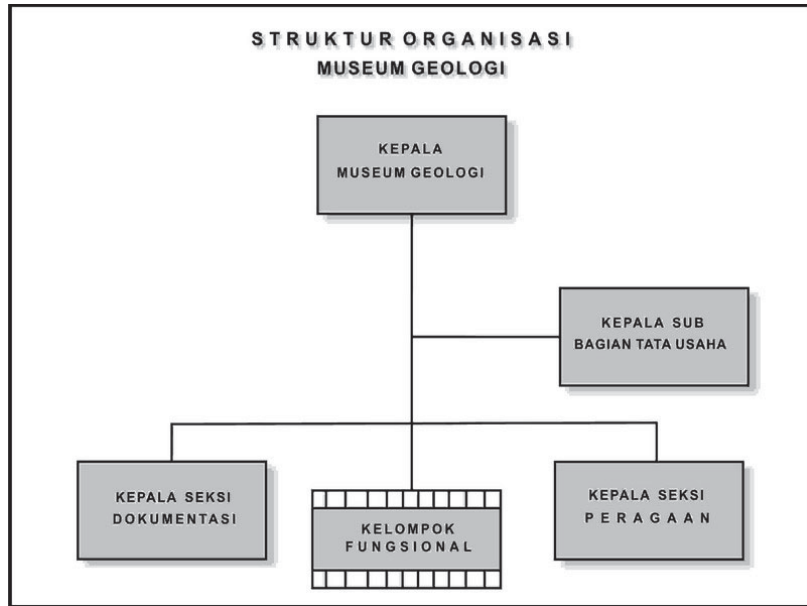
Sejak tahun 2002 Museum Geologi yang statusnya merupakan Seksi Museum Geologi, telah dinaikkan menjadi UPT Museum Geologi. Untuk menjalankan tugas dan fungsinya dengan baik, dibentuklah 2 seksi dan 1 SubBag yaitu Seksi Peragaan, Seksi Dokumentasi, dan SubBag Tatausaha. Guna lebih mengoptimalkan peranannya sebagai lembaga yang memasyarakatkan ilmu geologi, Museum Geologi juga mengadakan kegiatan antara lain penyuluhan, pameran, seminar serta kegiatan survei penelitian untuk pengembangan peragaan dan dokumentasi koleksi. Pergeseran fungsi museum, seiring dengan kemajuan teknologi, menjadikan museum geologi sebagai :

- Tempat pendidikan luar sekolah yang berkaitan dengan bumi dan usaha pelestariannya.
- Tempat orang melakukan kajian awal sebelum penelitian lapangan. Dimana Museum Geologi sebagai pusat informasi ilmu kebumian yang menggambarkan keadaan geologi bumi Indonesia dalam bentuk kumpulan peraga.
- Objek geowisata yang menarik.

3.2 Profil Badan Pengelola Museum Geologi Bandung

3.2.1 Organisasi Museum Geologi Bandung

Dalam Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (KepMen ESDM) No. 1725 tahun 2002 disebutkan bahwa Museum Geologi terdiri dari Sub Bagian Tata Usaha, Seksi Peragaan, dan Seksi Dokumentasi serta Kelompok Fungsional dengan struktur organisasi seperti di bagan ini :



Bagan 3.1 (atas) Struktur organisasi Museum Geologi Bandung

Sumber : <http://museum.grdc.esdm.go.id/>

3.2.2 Kelompok Kerja Subbagian Tata Usaha

Kelompok Subbagian Tata Usaha mempunyai tugas melaksanakan, penyiapan bahan penyusunan program dan laporan, urusan ketatausahaan, kepegawaian, keuangan serta rumah tangga. Sesuai dengan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 1725 tahun 2002 telah dibentuk 4 (empat) Kelompok Kerja (Pokja) yang terdiri dari :

- Pokja Penyusunan Program dan Kepegawaian
- Pokja Keuangan dan Rumah Tangga

Untuk kegiatan ketatausahaan dilaksanakan oleh Kepala Sub Bagian Tata Usaha Museum Geologi.

3.2.3 Kelompok Kerja Seksi Peragaan

Peragaan Museum Geologi merupakan bagian yang secara langsung dapat diakses oleh masyarakat luas. Oleh Karena itu, Seksi Peragaan selain harus mampu memelihara peragaan yang telah ada juga sebaiknya dapat melakukan pengembangan peragaan serta harus mampu menyampaikan informasi geologi kepada pengunjung sesuai dengan tingkat pendidikannya. Susunan Kelompok Kerja pada Seksi Peragaan adalah seperti berikut :

- Pokja Pelayanan Pengunjung
- Pokja Program Pengembangan Peragaan dan Edukasi

3.2.4 Kelompok Kerja Seksi Dokumentasi

Museum Geologi mempunyai peran yang sangat penting untuk mendokumentasikan koleksi geologi yang terdiri dari batuan, mineral dan fosil, termasuk dokumen lainnya yang sangat berharga bagi sejarah dan perkembangan ilmu geologi di masa yang akan datang.

Koleksi batuan, mineral dan fosil ini juga merupakan data yang sangat berharga dan sangat penting, bukan saja sebagai koleksi yang harus selalu dikonversikan sehingga menjadi koleksi yang “abadi” untuk generasi yang akan datang, tetapi juga dapat menunjang kegiatan eksplorasi, baik itu eksplorasi sumber daya mineral, maupun eksplorasi sumber daya energi di Indonesia karena koleksi tersebut merupakan data geologi dari seluruh wilayah Indonesia.

Pendokumentasian koleksi batuan, mineral dan fosil tersebut menjadi tugas Seksi Dokumentasi. Sebelum koleksi tersebut disimpan di ruang dokumentasi koleksi, maka diperlukan pembersihan secara khusus disamping pembuatan preparat untuk penelitian koleksi tersebut. Setelah informasi tentang koleksi tersebut diperoleh dari hasil penelitian, maka informasi tersebut disimpan di ruang dokumentasi di mana

segala informasi mengenai koleksi tersebut disimpan sebagai “database”. Oleh karena itu Seksi Dokumentasi memerlukan Kelompok Kerja yang terdiri dari:

- Pokja Koleksi Batuan dan Mineral
- Pokja Koleksi Fosil

3.3 Tinjauan Desain Interior Museum Geologi Bandung

3.3.1 Eksterior Museum Secara Umum

Eksterior atau bagian luar bangunan Museum Geologi Bandung adalah bergaya art deco. Gaya ini populer di tahun 1930-an. Bentuk-bentuk art deco terlihat pada bentuk kusen dan bingkai jendela, pemilihan material lantai, bentuk ornamen pada kolom bangunan, serta bentuk daun pintu.



Gambar 3.10 (atas) Pintu masuk utama Museum Geologi Bandung, bentuk daun pintu berciri art deco dengan dekorasi bentuk-bentuk geometris. Pintu dibingkai dengan Profil dari material batu alam yang dipahat dengan pola geometris dengan elemen dekorasi yang tidak banyak yang juga berbentuk geometris.

Sumber : Dok.Pribadi

Pengaruh budaya kolonial belanda masih terasa pada bangunan ini terutama pada ketebalan dinding luar bangunan. Dimana bagian bawah dinding masih terbuat dari batu kali. Selain dinding, bagian atap juga dibuat miring landai agar air hujan dapat mengalir ke bawah dengan baik.



Gambar 3.11 (atas) Eksterior Museum geologi bandung, bentuk atap dan jendela masih bergaya art deco, lampu dinding di sisi tulisan Museum geologi juga masih menggunakan bentuk asli art deco yang di finishing ulang.

Sumber : Dok. Pribadi

Gambar 3.12 (kiri bawah) Display jenis Base pada halaman depan Museum Geologi Bandung. Material base adalah batu alam. Diatasnya diletakkan fosil kayu.



Gambar 3.13 (atas) Fosil kayu yang berbentuk menyerupai kerbau, didisplay di luar museum. Menggunakan fasilitas display jenis base namun berbentuk konstruksi penyangga, bukan flat base. Penyangga terbuat dari stainless steel agak tidak terjadi korosi karena hujan dan udara.

Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.14 (atas) Mesin pertambangan sumbangan dari PT.Ekspan Nusantara, didisplay di luar Museum dengan menggunakan display jenis Base dan diberi pembatas non solid berupa pagar rantai; Sumber : Dok, pribadi

3.3.2 Interior Museum

Interior Museum Geologi Bandung memiliki hierarki luasan / cakupan spasial yang sangat berhubungan dalam proses mengkategorikan koleksi museum agar berurutan, memiliki alur yang jelas dan tidak berantakan.

Di bawah ini adalah hierarki pembagian spasial mulai dari yang terluas hingga yang terkecil dalam interior Museum Geologi Bandung:



Bagan 3.2 (atas) Hierarki interior Museum Geologi Bandung

a. Pembagian lantai

Museum Geologi terbagi menjadi beberapa ruang pameran yang menempati lantai I dan II. Berikut ini merupakan ruangan-ruangan yang berada di kedua lantai Museum Geologi serta fungsi dan isi dari ruangan tersebut.

▪ Lantai I

Terbagi menjadi 3 ruang utama : Ruang orientasi di bagian tengah, Ruang Sayap Barat dan Ruang Sayap Timur. Ruang Orientasi berisi peta geografi Indonesia dalam bentuk relief layar lebar yang menayangkan kegiatan geologi dan museum dalam bentuk animasi, bilik pelayanan informasi museum serta bilik pelayanan pendidikan dan penelitian. Sementara, Ruang Sayap Barat, dikenal sebagai Ruang Geologi Indonesia, yang terdiri dari beberapa bilik yang menyajikan informasi tentang :

- Hipotesis terjadinya bumi di dalam sistem tata surya.
- Tatanan tektonik regional yang membentuk geologi Indonesia; diwujudkan dalam bentuk maket model gerakan lempeng-lempeng kulit bumi aktif
- Keadaan geologi Sumatera, Jawa, Sulawesi, Maluku dan Nusa Tenggara serta Irian Jaya

Selain maket dan panel-panel informasi, masing-masing bilik di ruangan ini juga memamerkan beragam jenis batuan (beku, sedimen, malihan) dan sumber daya mineral yang ada di setiap daerah. Dunia batuan dan mineral menempati bilik di sebelah baratnya, yang memamerkan beragam jenis batuan, mineral dan susunan kristalografi dalam bentuk panel dan peraga asli. Masih di dalam ruangan yang sama, dipamerkan kegiatan penelitian geologi Indonesia termasuk jenis-jenis peralatan/perlengkapan lapangan, sarana pemetaan dan penelitian serta hasil akhir kegiatan seperti peta (geologi, geofisika, gunung api, geomorfologi, seismotektonik dan segalanya) dan publikasi-publikasi sebagai sarana pemasyarakatan data dan informasi geologi Indonesia.



Gambar 3.15 (Kanan) Layar sentuh interaktif yang diletakkan di ruang orientasi, dinyalakan saat banyak pengunjung.

Sumber : dok.pribadi

Ujung ruang sayap barat adalah ruang kegunung apian, yang mempertunjukkan keadaan beberapa gunungapi aktif di Indonesia seperti : Tangkuban Perahu, Krakatau, Galunggung, Merapi dan Batu. Selain panel-

panel informasi ruangan ini dilengkapi dengan maket kompleks Gunungapi Bromo-Kelut-Semeru. Beberapa contoh batuan hasil kegiatan gunung api tertata dalam lemari kaca.



Gambar 3.16 (atas) Display Maket peta Indonesia lengkap dengan LCD di ruang geologi Indonesia. Sumber : Dok.Pribadi



Gambar 3.17 (atas) maket gunung api di Indonesia pada ujung sayap barat lantai satu pada ruang Geologi Indonesia. Sumber : Dok. Pribadi

Ruang Sayap Timur Ruangan yang menggambarkan sejarah pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup, dari primitif hingga modern, yang mendiami planet bumi ini dikenal sebagai ruang sejarah kehidupan.

Panel-panel gambar yang menghiasi dinding ruangan diawali dengan informasi tentang keadaan bumi yang terbentuk sekitar 4,5 milyar tahun lalu, dimana makhluk hidup yang paling primitif pun belum ditemukan.

Beberapa milyar tahun sesudahnya, disaat bumi sudah mulai tenang, lingkungannya mendukung perkembangan beberapa jenis tumbuhan bersel-tunggal, yang keberadaan terekam dalam bentuk fosil Reptilia bertulang-belakang berukuran besar yang hidup menguasai Masa Mesozoikum Tengah hingga Akhir (210-65 juta tahun lalu) diperagakan dalam bentuk replika fosil Tyrannosaurus Rex Osborn (Jenis kadal buas pemakan daging) yang panjangnya mencapai 19 m, tinggi 6,5 m dan berat 8 ton.

Kehidupan awal di bumi yang dimulai sekitar 3 milyar tahun lalu selanjutnya berkembang dan berevolusi hingga sekarang. Jejak evolusi mamalia yang hidup pada zaman Tersier (6,5-1,7 juta tahun lalu) dan Kuartar (1,7 juta tahun lalu hingga sekarang) di Indonesia terekam baik melalui fosil-fosil binatang menyusui (gajah, badak, kerbau, kuda nil) dan hominid yang ditemukan pada lapisan tanah di beberapa tempat khususnya di Pulau Jawa.



Gambar 3.18 (atas) Tengkorak hominid. Di ujung timur ruang Sejarah Kehidupan, terdapat koleksi berupa Fosil asli maupun replika tengkorak manusia purba yang ditemukan di Indonesia dan di Dunia di display dalam cabinet/case kaca transparan agar tidak rusak.

Sumber : <http://museum.grdc.esdm.go.id/>

Kumpulan fosil tengkorak manusia-purba yang ditemukan di Indonesia (Homo erectus P. VIII) dan di beberapa tempat lainnya di dunia terkoleksi dalam bentuk replikanya. Begitu pula dengan artefak yang dipergunakan, yang mencirikan perkembangan kebudayaan-purba dari waktu ke waktu. Penampang stratigrafi sedimen Kuartar daerah Sangiran (Solo, Jawa Tengah), Trinil dan Mojokerto (Jawa Timur) yang sangat berarti dalam pengungkap

sejarah dan evolusi manusia-purba diperagakan dalam bentuk panel dan maket.

Sejarah pembentukan Danau Bandung yang melegenda itu ditampilkan dalam bentuk panel di ujung ruangan. Fosil ular dan ikan yang ditemukan pada lapisan tanah bekas Danau Bandung serta artefak diperagakan dalam bentuk aslinya. Artefak yang terkumpul dari beberapa tempat di pinggiran Danau Bandung menunjukkan bahwa sekitar 6000 tahun lalu danau tersebut pernah dihuni oleh manusia prasejarah. Informasi lengkap tentang fosil dan sisa-sisa kehidupan masa lalu ditempatkan pada bilik tersendiri di Ruang Sejarah Kehidupan. Informasi yang disampaikan diantaranya adalah proses pembentukan fosil, termasuk batubara dan minyak bumi, selain keadaan lingkungan-purba.



Gambar 3.19 (Atas) Fosil ular phyton purba yang menghuni danau Bandung, didisplay di ruang sejarah kehidupan pada section Danau Bandung. Sumber : Dok. Pribadi

Lantai II

Terbagi menjadi 3 ruangan utama: *ruang barat*, *ruang tengah* dan *ruang timur*. Ruang barat (dipakai oleh staf museum). Sementara ruang tengah dan ruang timur di lantai II yang digunakan untuk peragaan dikenal sebagai ruang geologi untuk kehidupan manusia.

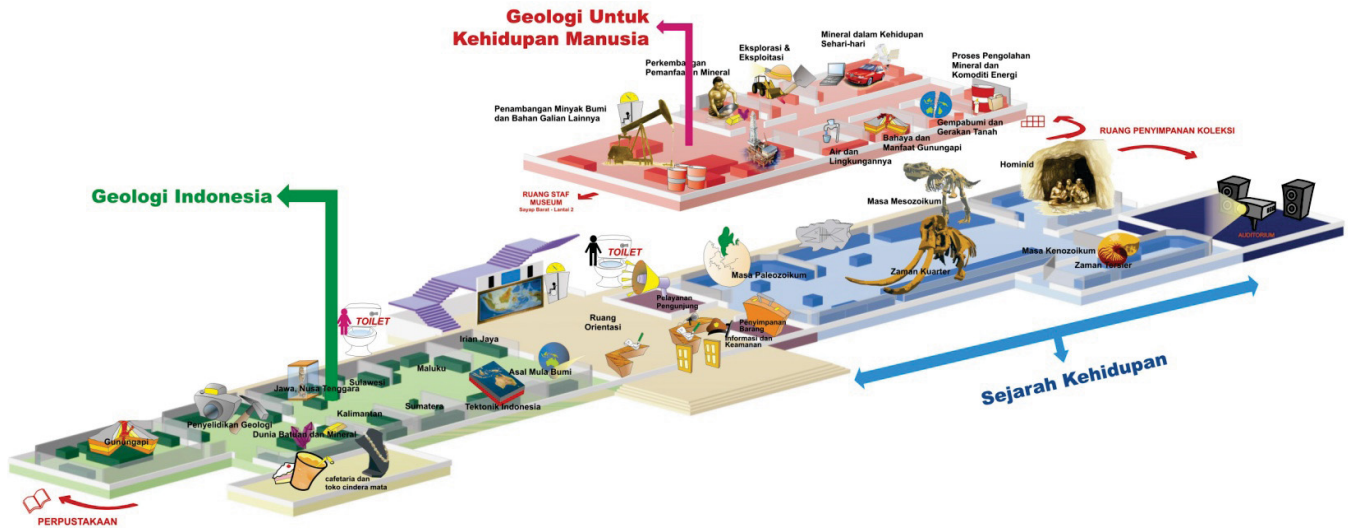
Ruang Tengah Berisi maket pertambangan emas terbesar di dunia, yang terletak di Pegunungan Tengan Irian Jaya. Tambang terbuka Grasberg yang mempunyai cadangan sekitar 1,186 milyar ton; dengan kandungan tembaga 1,02%, emas 1,19 gram/ton dan perak 3 gram/ton. Gabungan beberapa tambang terbuka dan tambang bawahan aktif di sekitarnya memberikan cadangan bijih sebanyak 2,5 milyar ton. Bekas Tambang Ertsberg (Gunung Bijih) di sebelah tenggara Grasberg yang ditutup pada tahun 1988 merupakan situs geologi dan tambang yang dapat dimanfaatkan serta dikembangkan menjadi objek geowisata yang menarik. Beberapa contoh batuan asal Irian Jaya (Papua) tertata dan terpamer dalam lemari kaca di sekitar maket. Miniatur menara pemboran minyak dan gas bumi juga diperagakan di sini.

Ruang Timur Terbagi menjadi 7 ruangan kecil, yang kesemuanya memberikan informasi tentang aspek positif dan negatif tataan geologi bagi kehidupan manusia, khususnya di Indonesia.

- Ruang 1 menyajikan informasi tentang manfaat dan kegunaan mineral atau batu bagi manusia, serta panel gambar sebaran sumberdaya mineral di Indonesia.
- Ruang 2 menampilkan rekaman kegiatan eksplorasi dan eksploitasi sumberdaya mineral
- Ruang 3 berisi informasi tentang pemakaian mineral dalam kehidupan sehari-hari, baik secara tradisional maupun modern.
- Ruang 4 menunjukkan cara pengolahan dan pengelolaan komoditi mineral dan energi
- Ruang 5 memaparkan informasi tentang berbagai jenis bahaya geologi (aspek negatif) seperti tanah longsor, letusan gunungapi dan sebagainya.
- Ruang 6 menyajikan informasi tentang aspek positif geologi terutama berkaitan dengan gejala kegunungapian.
- Ruang 7 menjelaskan tentang sumberdaya air dan pemanfaatannya, juga pengaruh lingkungan terhadap kelestarian sumberdaya tersebut.



Gambar 3.20 (atas) ruang 7, sebelah timur lantai 2 museum, Ruang yang menjelaskan air dan pemanfaatannya. Sumber : Dok. Pribadi



- Skenario Pameran :**
1. Sejarah Kehidupan disusun secara Kronologis
 2. Geologi Indonesia disusun secara Tematik
 3. Geologi Untuk Kehidupan Manusia disusun secara Tematik

Gambar 3.21 (atas) Denah Aksonometri Museum Geologi Tahun 2010, terbagi tiga zona peragaan utama. Sumber : Dok. Pribadi

b. Ruang Eksibisi Museum dan Pendukung

Museum Geologi merupakan bagian dari Badan Geologi, Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral. Museum Geologi memiliki 3 (tiga) ruang peragaan, yaitu Ruang Sejarah Kehidupan, Ruang Geologi Indonesia, serta Ruang Geologi dan Kehidupan Manusia. Selain itu Museum Geologi juga memiliki fasilitas pendukung diantaranya adalah Ruang Edukasi dan Auditorium.



Gambar 3.22 (atas) Denah Ruang-ruang peragaan Museum Geologi Bandung, tampak atas dan layout fasilitas display. Bentuk fasilitas display dibedakan dengan keterangan warna.
 Sumber : Dok. Pribadi

Ruang Peragaan Museum Geologi Bandung terdiri dari 3 ruang peragaan, yaitu:

1. Ruang Geologi Indonesia (Sayap Barat - Lantai 1)



Gambar 3.23 (atas) Denah Ruang geologi Indonesia.
 Sumber : Dok. pribadi

Peragaan diawali dengan proses terjadinya bumi, dilanjutkan dengan perkembangan pembentukan kepulauan Indonesia yang terkait dengan teori tektonik lempeng, di mana Indonesia terletak pada pertemuan tiga lempeng yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Indo-Australia.

Geologi Indonesia terbagi ke dalam 5 pulau besar dan kepulauan Maluku. Setiap bagian menggambarkan fenomena geologi dan tektonik yang spesifik, antara lain terdapatnya sabuk gunungapi, sesar aktif, dan gempa bumi. Batuan tertua dijumpai di Irian Jaya (Papua) yang berumur Pra-Kambrium (604-790 juta tahun yang lalu). Tiga Ruang lainnya memperagakan batuan dan mineral, gunungapi, dan kegiatan penyelidikan geologi di Indonesia.

Secara umum, layout penempatan fasilitas display pada ruang geologi Indonesia menggunakan pola linear dimana display diletakkan menempel pada partisi yang terdapat di sekeliling ruangan. Terdapat juga penempatan fasilitas display secara island / ditengah dalam sebuah bilik pameran. Namun tidak ada fasilitas display koleksi yang diletakkan di tengah jalur sirkulasi utama dalam ruang geologi Indonesia.



Gambar 3.24 (atas kanan) Ruang interior Museum Geologi Bandung yang bergaya art deco. Masih banyak elemen asli yang dipertahankan seperti bentuk kolom, bentuk kepala kolom, elemen dekoratif pada kolom, sloof beton pada langit-langit.

Sumber : Dok. Pribadi

- **Material dan warna pada ruang geologi Indonesia**

- Dinding & Partisi

Dinding bata merah masif berfondasi batu kali, finishing berupa cat tembok warna putih. Pada kolom-kolom bangunan dilapis dengan marmer bernuansa abu-abu hangat.

Partisi diletakkan sebagai tempat untuk meletakkan panel informasi serta peta. Terbuat dari gypsum board dan multiplex dengan rangka kayu. Diberi finishing cat warna putih.

- Langit-langit

Langit-langitnya dibuat tinggi khas bangunan kolonial. Sloof betonnya sengaja dibiarkan terekspos, diberi finishing cat tembok warna putih

- Lantai

Pada ruang geologi Indonesia, material lantai adalah kombinasi dari keramik dan granit. Keramik yang digunakan adalah keramik warna abu-abu glossy. Sedangkan granit yang digunakan berwarna ivory creme, medium grey, dan charcoal, semuanya dengan efek refleksi semi-glossy.

- **Penghawaan Pada Ruang Geologi Indonesia**

Pada ruangan ini, penghawaan menggunakan penghawaan alami. Meski partisi menghalangi akses jendela depan bangunan, namun ventilasi serta langit-langit yang memiliki *clearance* tinggi (sekitar 4 meter lebih) memungkinkan sirkulasi udara yang sangat baik di dalam ruangan sehingga tidak terasa pengap maupun gerah.

- **Pencahayaan**

Pada ruang geologi Indonesia, pencahayaan dibuat general dengan menggunakan lampu TL dengan cahaya cool light. Lampu TL dipasang di langit-langit pada bidang ditengah-tengah grid yang terbentuk oleh sloof beton langit-langit.

Selain lampu TL, adapun lampu spesifik untuk menerangi koleksi museum dan panel informasinya, yaitu spotlight. Spotlight yang dipasang pada dinding

partisi berfungsi untuk menerangi panel informasi. Sedangkan spotlight yang dipasang di dalam display cabinet atau display case berfungsi untuk menerangi koleksi, menonjolkan tekstur ataupun warna koleksi, atau memperjelas bagian-bagian koleksi tersebut. Namun beberapa jenis koleksi bisa jadi membutuhkan pengaturan khusus pada pencahayaan dalam display cabinetnya.



Gambar 3.25 (kiri) Pencahayaan pada sebuah bilik, menggunakan spotlight dan general lighting;

Gambar 3.26 (kanan) Pencahayaan terhadap panel informasi atau gambar.

Sumber : Dok. Pribadi

- **Sistem Keamanan Pada Ruang Geologi Indonesia**



Gambar 3.27 (kanan) fire extinguisher, diletakkan terbuka dipojok ruangan dibalik daun pintu.

Sumber : Dok. Pribadi

Seperti pada umumnya, ruangan ini memiliki alat-alat pendukung sistem keamanan yakni fire extinguisher jika terjadi kebakaran, smoke detector, dan cctv camera.

- Tinjauan bilik dan fasilitas Display di ruang Geologi Indonesia



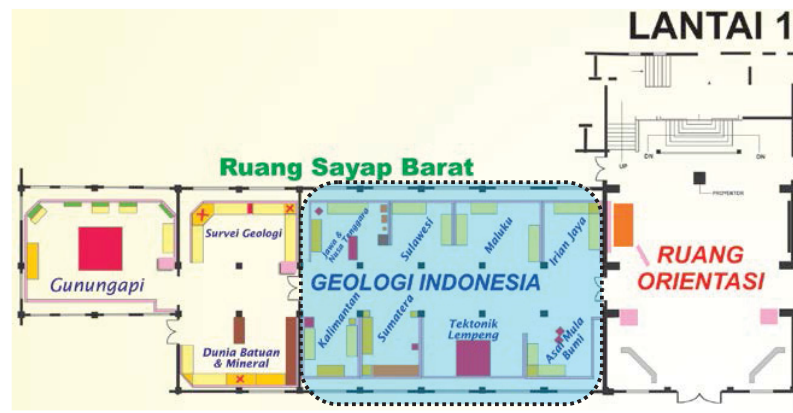
Gambar 3.28 (atas) Denah Ruang geologi Indonesia pada museum geologi Bandung.

Sumber : Dok. Museum geologi Bandung

KETERANGAN

- PANEL UNTUK PERAGAAN (WALL FOR PANEL)
- DISPLAY CASE - LOW
- DISPLAY CASE - HIGH
- DISPLAY CASE - CONTAINED
- FREE STANDING - HIGH/TABLE
- FREE STANDING - LOW
- WALL MOUNTED DISPLAY - FRAMED

➤ R. Geologi Indonesia-Sub Ruang 1



Gambar 3.29 (atas) Area yang diwarnai biru adalah sub ruang 1.

Sumber : Dok. Museum geologi Bandung

Pada sub ruang pertama, yang dipamerkan dalam tiap biliknya adalah objek geologi seperti batuan, mineral, logam, fosil, dan berbagai objek geologi lainnya

yang berasal dari wilayah subjek bilik tersebut. Misalnya bilik Sumatera memamerkan objek geologi yang berasal dari daratan pulau Sumatera dan panel informasi yang menjelaskan tentang geologi wilayah Sumatera.

Terdapat 11 bilik eksibisi dalam ruang geologi Indonesia yang berada di sayap barat museum (sebelah kiri ruang orientasi / entrance). Sub ruang pertama (dihitung dari ruang orientasi / entrance museum) terdiri dari 8 bilik eksibisi. Empat bilik yang terdapat di sisi utara adalah (dari arah barat ke timur) :

1) Bilik Papua

Bilik Papua atau bilik Irian Jaya mendisplay benda geologi yang ditemukan di wilayah Papua. Umumnya adalah berupa batuan dan mineral.



Gambar 3.30 (atas) Bilik Papua/Irian Jaya di dalam ruang geologi Indonesia secara keseluruhan dan Layout display bilik irian jaya.



Gambar 3.31 (atas) Bilik Papua secara keseluruhan dilihat dari sudut pandang mata dewasa dalam posisi berdiri di jalur sirkulasi utama ruang geologi Indonesia.

Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.32 (kiri) Display cabinet-low case di bilik Papua yang berisi beragam bijih tembaga; Gambar 3.33(kanan) Panel-panel informasi di bilik papua yang berisi peta, skema, skala, dan penjelasan terkait geologi di Papua.

Sumber : Dok. Pribadi

2) Bilik Maluku

Bilik Maluku terletak di ruang geologi Indonesia di sisi utara, kedua dari ruang orientasi. Bilik ini mendisplay benda geologi yang ditemukan di wilayah Maluku, berupa batu gamping, terumbu karang, dan mineral serpentin.



Gambar 3.34 (kiri atas) Denah ruang geologi Indonesia dan Layout display bilik Maluku.

Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.35 (atas) Bilik maluku dilihat dari jalur sirkulasi.
Sumber : Dok. pribadi



Gambar 3.36 (kiri) Display cabinet-Low case di bilik Maluku yang berisi Batu gamping dan batuan sejenisnya; Gambar 3.37 (Kanan) Display case-Low cabinet di bilik Maluku yang berisi terumbu karang yang ditemukan di laut Banda.

Sumber : Dok. Pribadi

3) Bilik Sulawesi

Bilik Sulawesi terletak di sisi utara sayap barat museum, bilik ketiga dari sebelah barat ruang orientasi. Bilik ini cukup luas, mendisplay beragam benda geologi yang ditemukan di wilayah Sulawesi.



Gambar 3.38 (kiri atas) Denah ruang geologi Indonesia dan Layout display bilik Sulawesi.



Gambar 3.39(kiri) dan Gambar 3.40 (kanan) Dua sudut bilik Sulawesi dengan penunjangnya.
Sumber :Dok. Pribadi



Gambar 3.41 (kiri) Display cabinet-low case di bilik Sulawesi yang berisi beragam batu aspal dan batu gamping; Gambar 3.42 (kanan) Display cabinet-low case di bilik Sulawesi yang berisi batuan kuarsa dan batu pasir.

Sumber : Dok. Pribadi

4) Bilik Jawa & Nusa Tenggara

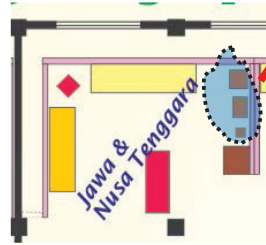
Bilik Jawa & Nusa Tenggara terletak di pojok barat sisi utara sub ruang pertama pada ruang geologi Indonesia. Bilik ini menampilkan koleksi yang terkait dengan geologi di pulau Jawa dan Nusa Tenggara. Mulai dari batuan, mineral, dan koleksi model. Terdapat jenis display yang lebih bervariasi pada bilik Jawa&Nusa tenggara.



Gambar 3.43 (kiri) Denah Ruang geologi Indonesia dan Layout display bilik Jawa & Nusa Tenggara.

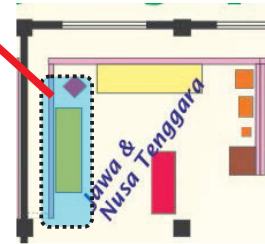
Gambar 3.44 (bawah) Bilik Jawa & Nusa tenggara. Sumber : Dok. Pribadi





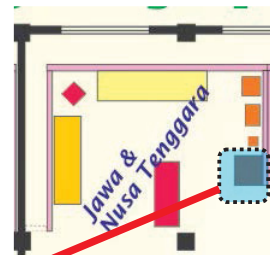
Gambar 3.45 (atas) Free Standing-Low stage pada sudut bilik Jawa & Nusa Tenggara.

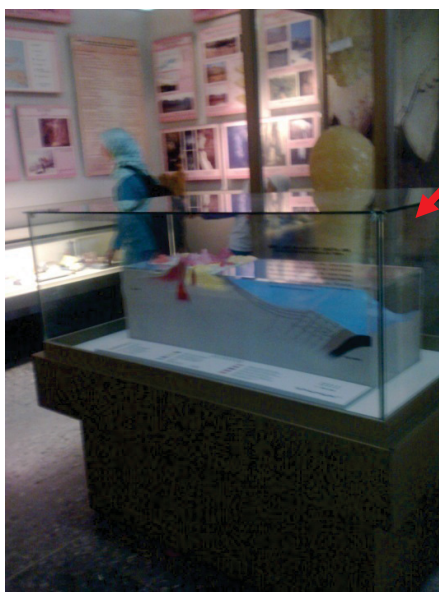
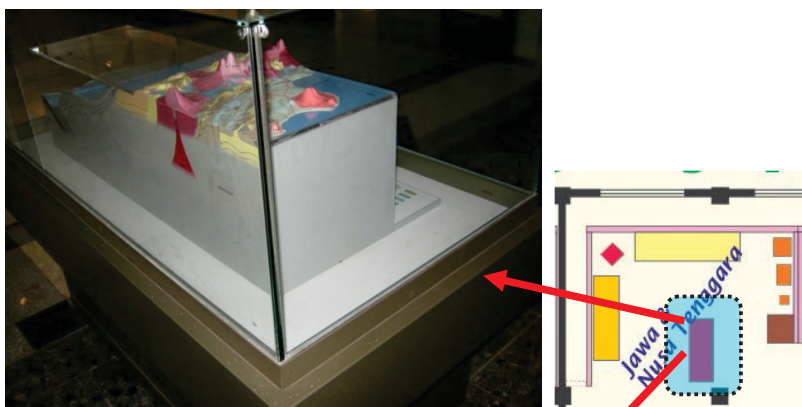
Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.46 (atas) Sudut kiri pada bilik Jawa & Nusa Tenggara, mendisplay batuan yang berat dan tidak langka di atas Free standing-table stage, sedangkan batuan besar yang rentan rusak ditempatkan sendiri pada contained stage; Gambar 3.47 (bawah) High case untuk mendisplay koleksi stalaktit, satu sisinya diletakkan menempel dengan dinding partisi bilik.

Sumber : Dok. Pribadi





Gambar 3.48 (atas) Koleksi model penampang permukaan wilayah Jawa Tengah ditempatkan di sebuah display cabinet-contained case;

Gambar 3.49 (kiri) Koleksi penampang Jawa Tengah pada bilik Jawa&Nusa Tenggara

Sumber : Dok. pribadi

Sedangkan di sub ruang pertama ruang geologi Indonesia pada sisi selatan atau pada bagian yang menutupi jendela depan museum terdapat empat bilik (dari barat ke timur) :

1) Bilik asal mula bumi

Bilik asal mula bumi menyajikan koleksi dan penjelasan yang terkait dengan asal mula terbentuknya planet bumi secara teori dan didukung dengan berbagai benda geologi yang relevan dengan judul bilik tersebut. Koleksi yang didisplay pada bilik ini berupa batuan dan meteorit baik yang berukuran kecil maupun besar. Koleksi yang diletakkan ditengah adalah meteorit Namibia dan meteorit Jatipengon.

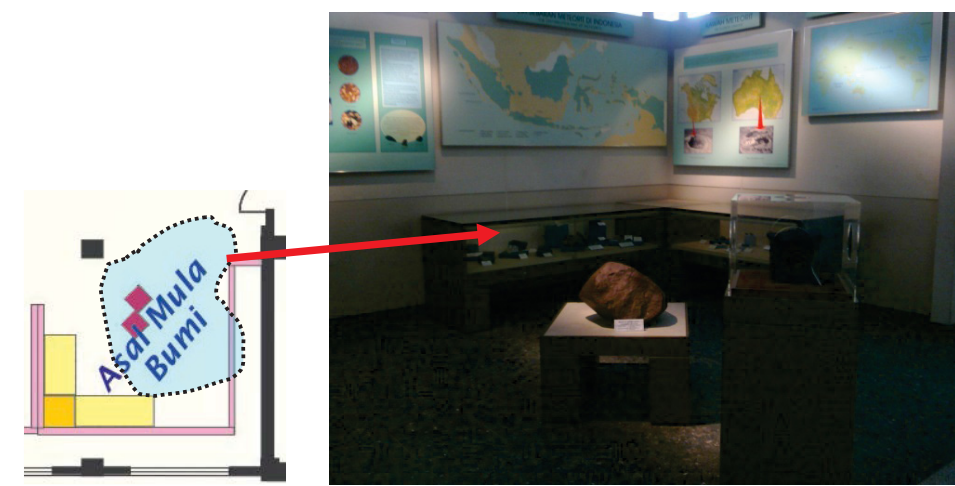


Gambar 3.50 (atas) Denah Ruang geologi Indonesia dan Layout display bilik asal mula bumi.



Gambar 3.51 (kiri atas) Berbagai peta yang ditempel di partisi, peta dunia, benua, dan peta Indonesia; Gambar 3.52 (kiri bawah) Gambar dan skema serta penjelasan tentang teori asal mula terbentuknya bumi; Gambar 3.53 (kanan) Bilik asal mula bumi.

Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.54 (Halaman sebelumnya) Jenis display dalam bilik asal mula bumi: Free standing-table stage, contained stage, dan display cabinet-low case.

Sumber : Dok. Pribadi

2) Bilik tektonik Indonesia

Merupakan bilik yang menyajikan koleksi model peta geologi Indonesia. Didukung dengan media audio visual berupa LCD screen untuk mengoptimalkan penyampaian informasi yang terkait dengan koleksi model.



Gambar 3.55 (kiri atas) Denah ruang geologi Indonesia dan Layout display bilik tektonik lempeng



Gambar 3.56 (atas) Bilik tektonik lempeng Indonesia, dilihat dari jalur sirkulasi utama ruang geologi Indonesia.

Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.57 (atas) Sebuah koleksi model peta geologi Indonesia dan berbagai elemen penunjang fasilitas display di seluruh bidang partisi.

Sumber : Dok. Pribadi

3) Bilik Sumatera

Merupakan bilik yang terletak di sisi selatan ruang geologi Indonesia, bilik ketiga dari ruang orientasi sebelah barat. Mendisplay beragam batuan dan mineral yang ditemukan di wilayah pulau Sumatera.

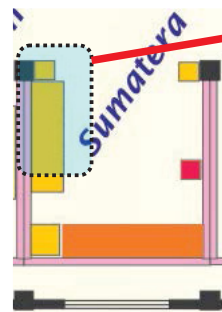
Jenis fasilitas display yang digunakan bervariasi. Terdapat jenis *display cabinet-low case*, *free standing-table stage*, dan *display cabinet-contained stage*. Batuan yang cukup besar dan berat didisplay diatas *free standing-table stage* yang berbentuk meja kayu, sedangkan yang kecil namun tidak langka dan tidak mudah rusak ditempatkan diatas *table stage* yang berbentuk meja besi modular.



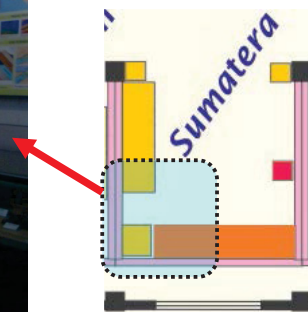
Gambar 3.58 (kiri atas) Denah ruang geologi Indonesia dan Layout display bilik Sumatera



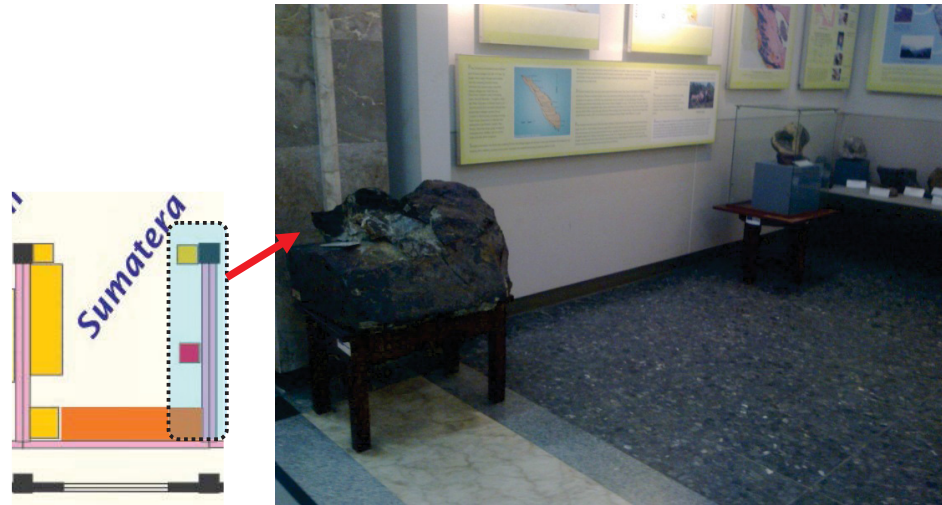
Gambar 3.59 (atas) Bilik Sumatera dilihat dari jalur sirkulasi utama ruang geologi Indonesia.
Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.60 (atas) Sisi barat bilik Sumatera, terdapat display cabinet-low case dan free standing-table stage. Sumber : Dok. pribadi



Gambar 3.61 (atas) Salah satu pojok di bilik Sumatera, partisi penuh dengan panel informasi berisi foto, gambar, peta, dan penjelasan.
Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.62 (atas) Sisi timur bilik Sumatera, terlihat lebih lengang akan fasilitas display koleksi.

Sumber : Dok. Pribadi

4) Bilik Kalimantan



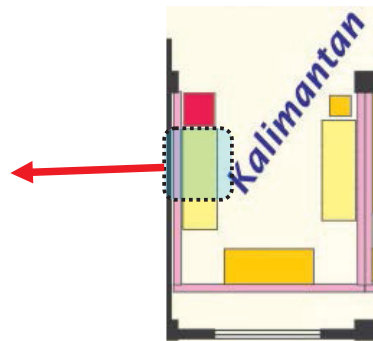
Gambar 3.63 (kiri atas) Denah ruang geologi Indonesia dan Layout Fasilitas display bilik Kalimantan

Bilik Kalimantan mendisplay koleksi batuan dan mineral dari wilayah Kalimantan yang memang sudah terkenal akan perhiasan dari bebatuan alaminya yang indah dan berwarna-warni.

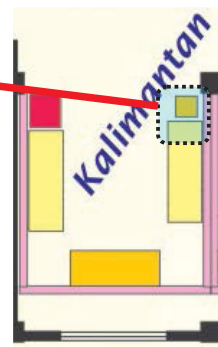
Bilik ini Terletak di sudut barat-selatan sub ruang 1 ruang geologi Indonesia. Terdapat tiga jenis fasilitas display di dalam bilik Kalimantan, low case, contained stage, dan high stage. Dinding partisi pada bilik ini dipenuhi gambar, foto, peta, serta keterangannya.



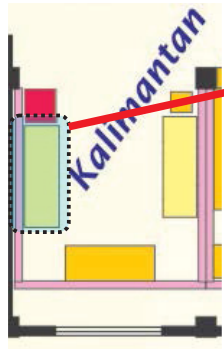
Gambar 3.64 (atas) Bilik kalimantan dilihat dari jalur sirkulasi utama ruang geologi Indonesia. Sumber : Dok. pribadi



Gambar 3.65 (atas) Contained stage yang mendisplay beragam jenis batuan mineral dari wilayah Kalimantan. Sumber : Dok. Pribadi



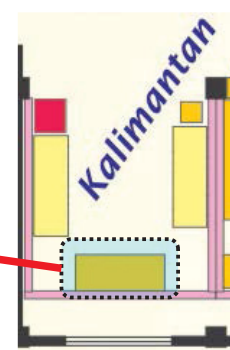
Gambar 3.66 (atas) Table stage di bilik Kalimantan yang mendisplay koleksi mineral bijih besi. Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.67 (atas) Display cabinet-low case koleksi batu bara dan mineral sejenisnya dari wilayah Kalimantan. Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.68 (atas) Display cabinet-low case koleksi batuan konglomerat dari wilayah Kalimantan. Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.69 (atas) Free standing-high stage moduler mendisplay berbagai batuan kuarsa, basal, dan andesit. Sumber : Dok. Pribadi

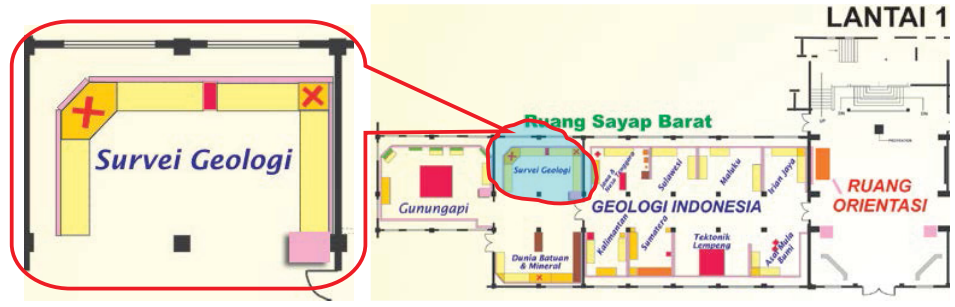
➤ R. Geologi Indonesia-Sub Ruang 2



Gambar 3.70 (atas) Area yang diberi warna biru adalah sub ruang 2 ruang geologi Indonesia

Pada sub ruang kedua terhitung dari ruang orientasi, terdapat dua buah bilik yang lebih besar dari bilik-bilik pada sub ruang yang pertama dan saling berhadapan :

1) Bilik penyelidikan geologi, yang terdapat di sisi utara.

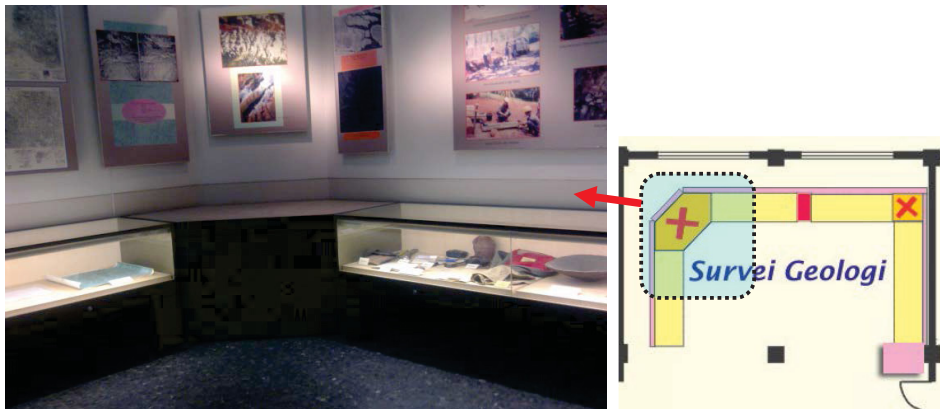


Gambar 3.71 (atas) Layout fasilitas display bilik survei geologi dan Denah ruang survei geologi.

Bilik penyelidikan geologi memamerkan koleksi objek yang terkait dengan proses kegiatan penyelidikan geologi, alat-alat yang dibutuhkan, alat pengukur, alat bantu, pendukung, dan lain sebagainya. Botol air minum, topi, dan senter juga termasuk dalam objek yang dipamerkan di area ini. Kebanyakan dari alat-alat yang dipamerkan tersebut telah dalam kondisi terpakai atau bahkan rusak.

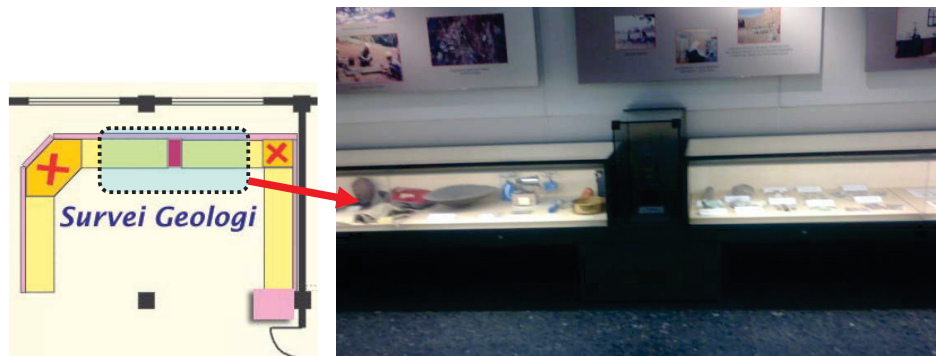


Gambar 3.72 (atas) Bilik survei geologi dilihat dari jalur sirkulasi utama sub ruang 2 ruang geologi Indonesia. Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.73 (atas) Sudut utara-barat pada bilik survei geologi, terdapat sebuah table stage yang tidak diletakkan koleksi di atasnya.

Sumber : Dok. pribadi

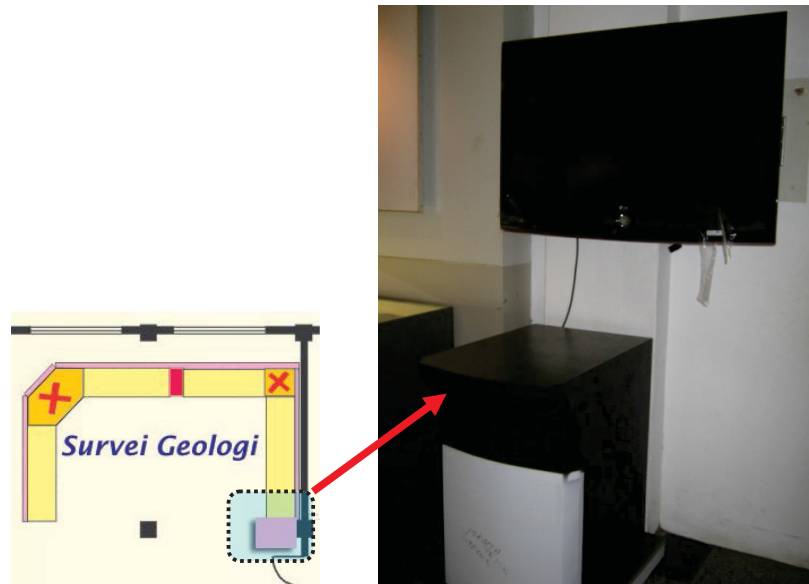


Gambar 3.74 (atas) Low case dan contained display pada sisi utara bilik survei geologi.

Sumber : Dok. pribadi



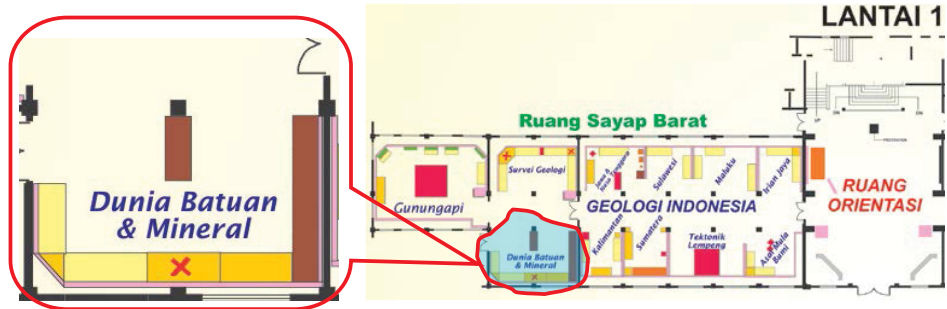
Gambar 3.75 (atas) Sudut utara-timur bilik survei geologi. Terdapat high stage yang di atasnya tidak terdapat koleksi. Sumber : Dok. pribadi



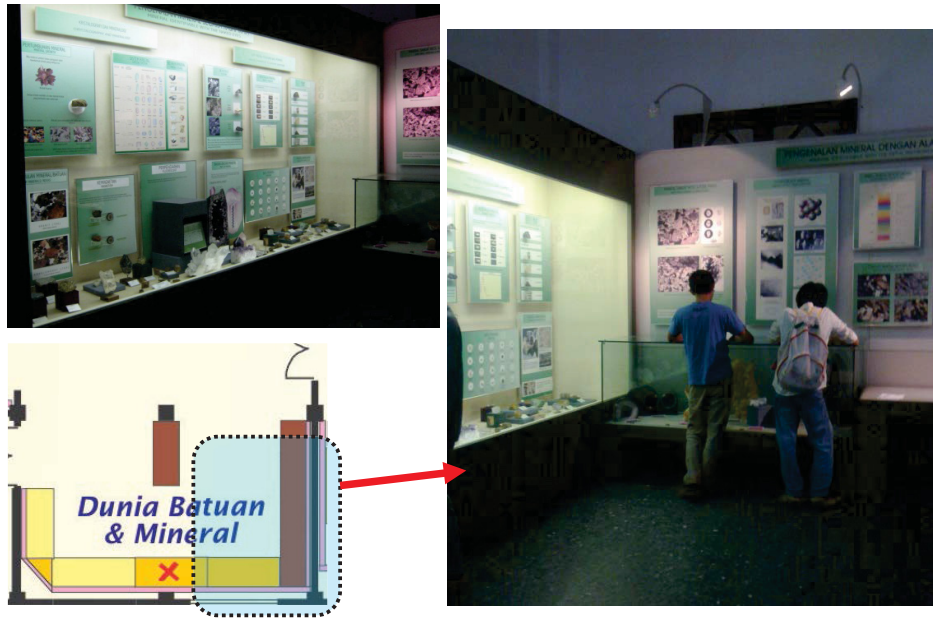
Gambar 3.76 (atas) LCD screen sebagai penunjang fasilitas display pada bilik survei geologi. Sumber : Dok. pribadi

2) Bilik dunia batuan dan mineral, yang terdapat di sisi selatan.

Bilik Dunia batuan dan mineral memamerkan objek-objek berupa batuan dan mineral. Umumnya berbentuk padat. Batuan atau mineral yang bersifat sejenis ditempatkan dalam *display case* yang sama. Batuan atau mineral langka juga dikelompokkan tersendiri di *display case* yang lain. Sedangkan batuan yang besar dan tahan cuaca diletakkan di *free standing display*.



Gambar 3.77 (kiri atas) Layout fasilitas display bilik dunia batuan & mineral dan Denah ruang geologi Indonesia.



Gambar 3.78, Gambar 3.79, Gambar 3.80 (atas dan kanan bawah) High case pada Sudut selatan-timur Bilik dunia batuan & mineral.

Sumber : Dok. Pribadi



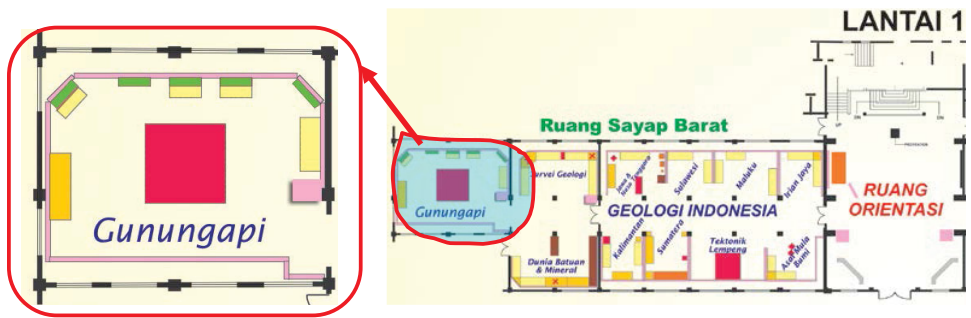
Gambar 3.81(atas) High case koleksi mineral lengkap dengan panel informasi di dalam case.

Sumber : Dok. Pribadi

➤ **R. Geologi Indonesia-Sub Ruang 3**

Pada sub ruang yang ketiga atau ruang di ujung barat museum lantai satu terdapat sebuah sub ruang eksibisi dengan satu bilik saja yakni bilik Gunung api.

1) Bilik Gunung Api

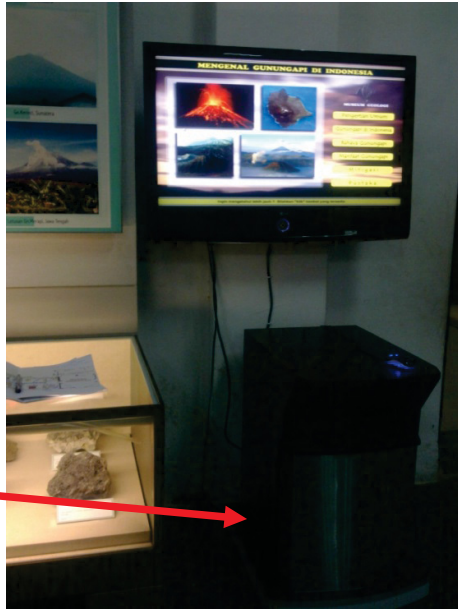
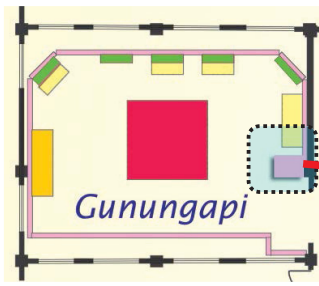


Gambar 3.82 (kiri atas) Layout fasilitas display bilik gunung api dan Denah ruang geologi Indonesia.

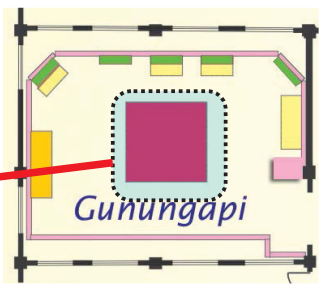
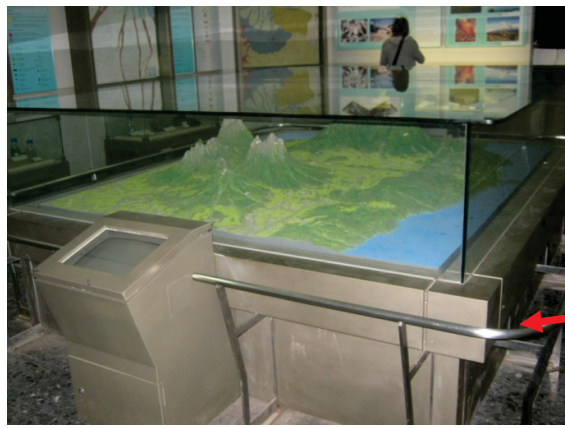
Objek pameran pada bilik gunung api sebagai pusat eksibisi adalah maket gunung api di Indonesia yang dilindungi dengan kaca, dilengkapi dengan lampu berwarna dan layar elektronik untuk media audio visual. Pada sekeliling bilik gunung api ini terdapat *wall mounted display case* yang menampilkan maket gunung api dari berbagai wilayah di Indonesia beserta abunya yang ditempatkan pada sebuah botol kaca dibawahnya.



Gambar 3.83 (atas) Bilik gunung api pada sub ruang ketiga, adalah satu-satunya bilik pada sub ruang ini. Sumber : Dok. Pribadi



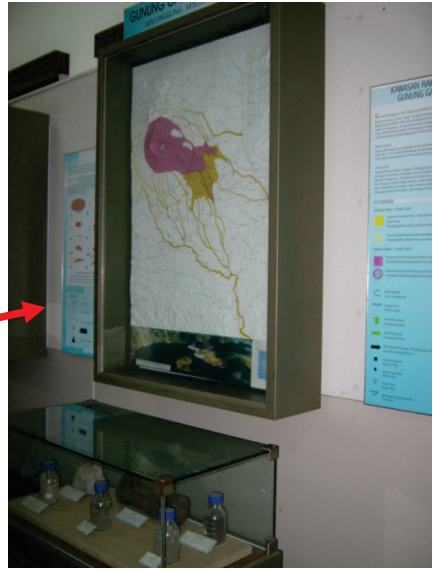
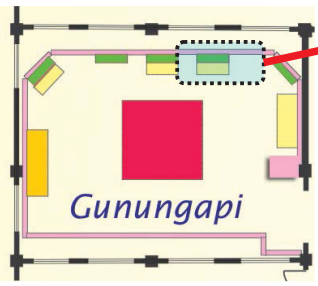
Gambar 3.84 (atas) Elemen penunjang display berupa alat elektronik audio visual LCD screen dan controller interaktif. Sumber : Dok. Pribadi

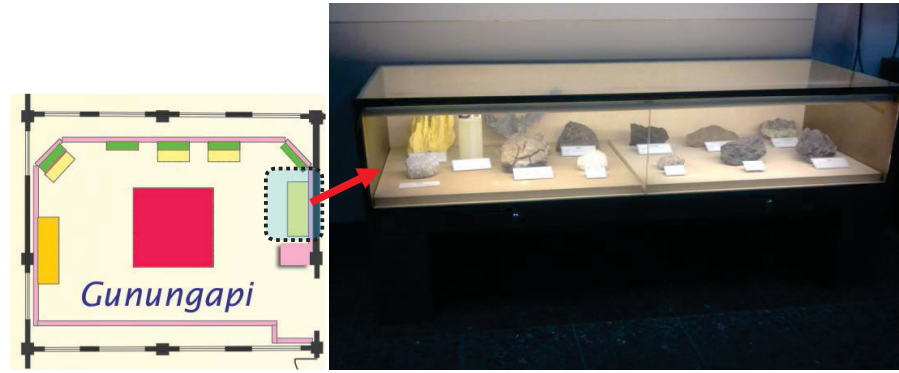


Gambar 3.85 (atas) Koleksi maket gunung api Indonesia yang ditempatkan di dalam contained stage display, dilengkapi dengan media audio visual non interaktif sebagai elemen penunjang display.

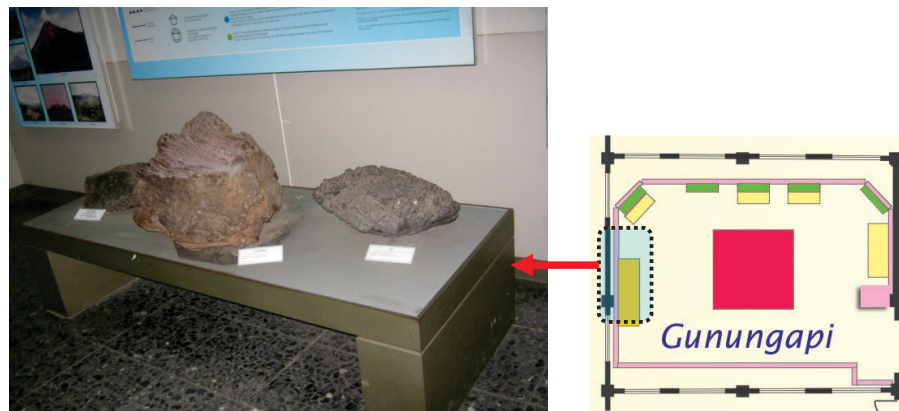
Gambar 3.86 (kanan) Koleksi peta timbul diletakkan di dalam wall mounted display tertutup, dan sebuah low case dibawahnya.

Sumber : Dok. Pribadi





Gambar 3.87 (atas) Display cabinet-Low case yang mendisplay ragam batuan dan mineral dari gunung api di Indonesia. Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.88 (atas) Meja besi pada bilik gunung api sebagai table stage untuk mendisplay koleksi batuan lava dan bom gunung api. Sumber : Dok. pribadi

2. Ruang Sejarah Kehidupan (Sayap Timur - Lantai 1)



Gambar 3.89 (atas) Denah ruang sejarah kehidupan. Sumber : Dok. Museum Geologi Bandung



Gambar 3.90 (kiri) sudut ruang sejarah kehidupan, terdapat bench berbahan metal pada area disamping koleksi Kenozoikum, di dekat pintu menuju koleksi Fosil Zaman Tersier. Sumber : Dok. pribadi

Di ruang Sejarah Kehidupan digambarkan perkembangan kehidupan dari waktu ke waktu yang didahului oleh awal terbentuknya bumi sekitar 4,6 milyar tahun yang lalu. Jejak kehidupan paling primitif yang pernah ditemukan adalah Stromatolite.



Gambar 3.91 (atas) Replika rangka Tyrannosaurus Rex, seluruhnya merupakan replika sebab tidak ditemukan bukti asli akan eksistensi T-Rex di Indonesia. Sumber : Dok. pribadi

Selanjutnya kehidupan berkembang pada Masa Paleozoikum ditandai dengan adanya fosil trilobit, krinoid, dan tumbuhan jenis paku-pakuan. Masa berikutnya, yaitu Masa Mesozoikum, adalah masa keemasan hewan raksasa yang disebut

Dinosaur. Di Museum Geologi erdapat replika fosil dinosaur *Tyranosaurus rex*. Pada Masa ini Indonesia sebagian besar masih berada di bawah laut yang ditandai dengan banyaknya fosil amonit dan beberapa jenis fosil invertebrata lainnya.

Kepulauan Indonesia baru berkembang pada Masa Kenozoikum yang ditandai dengan berkembangnya hewan invertebrata seperti moluska, foraminifera, dan lain sebagainya. Pada Akhir Kenozoikum barulah berkembang hewan vertebrata seperti *Stegodon* dan lain-lain yang diikuti kemunculan manusia purba (*Homo erectus*) pada Zaman Kuartar.

- **Material dan warna pada Ruang Sejarah Kehidupan**

- Dinding
 - Fondasi batu kali dan konstruksi bata merah, dicat putih, pada kolom dilapis marmer warna abu hangat.
- Partisi
 - Gypsum Board dan Multiplex dicat putih. Diberi wallpaper warna kuning muda dan abu-abu pada ruangan koleksi Hominid.
- Ceiling
 - Concrete dan Sloof beton dicat putih.
- Lantai
 - Lantai keramik glossy warna abu-abu; Granit semigloss warna charcoal, medium grey, dan ivory; lantai teraso pada area disamping koleksi Kenozoikum yang menuju ke ruang fosil zaman tersier.

- **Penghawaan pada Ruang Sejarah Kehidupan**

Menggunakan penghawaan alami, tidak ada AC maupun kipas angin dalam ruangan ini.

- **Pencahayaan pada Ruang Sejarah Kehidupan**

Menggunakan general lighting berupa lampu TL cool light pada ceiling, lampu spotlight warmlight pada partisi dan juga di dalam display cabinet.

- **Sistem Keamanan pada Ruang Sejarah Kehidupan**
Terdapat kamera CCTV, smoke detector, dan juga fire Extinguisher dan Fire Alarm.
- **Tinjauan bilik dan fasilitas Display di ruang Geologi Indonesia**
Ruang sejarah kehidupan terletak di sayap timur lantai satu museum geologi Bandung. Terdapat tiga sub ruang dalam ruang sejarah kehidupan.
 - **Sub ruang 1-Ruang Sejarah Kehidupan :**



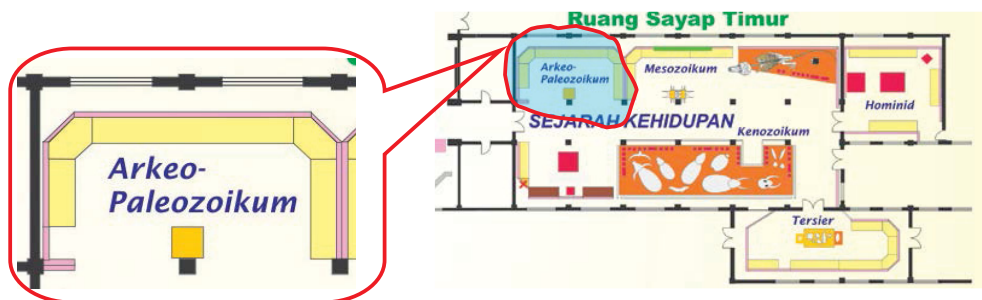
Gambar 3.92(atas) Denah ruang sejarah kehidupan.

Sumber : Dok. Museum geologi Bandung

Area yang diberi warna biru adalah area sub ruang 1 pada ruang sejarah kehidupan di Museum Geologi Bandung. Sub ruang pertama dari arah ruang orientasi memiliki 4 bilik :

1) Bilik Arkeo-Palaeozoikum (sisi utara ruang)

Bilik palaeozoikum memamerkan objek-objek geologi yang berasal dari masa paleozoikum. Kebanyakan koleksi bilik ini adalah jenis fosil, terdapat pula sedikit rangka serta batuan. Koleksi diantaranya adalah fosil binatang purba, rangka hewan purba, fosil tumbuhan.

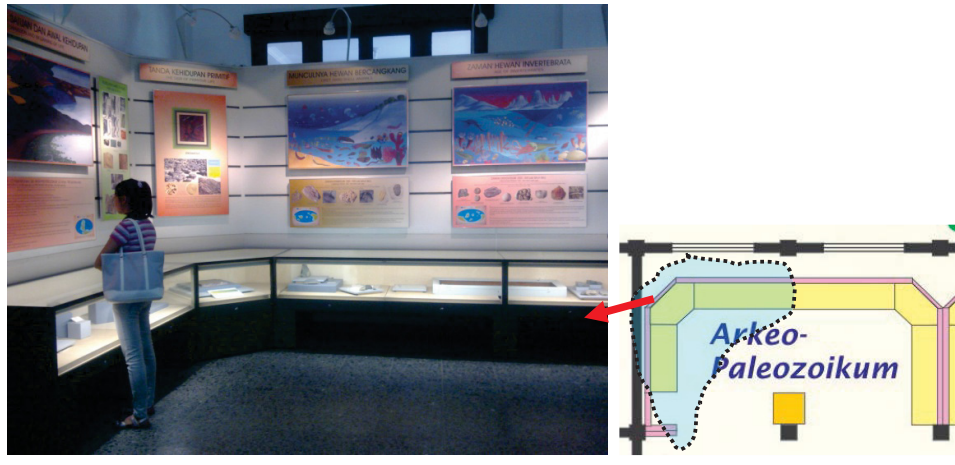


Gambar 3.93 (kiri atas) Layout display pada bilik arkeo paleozoikum dan Denah ruang sejarah kehidupan. Sumber : Dok. Museum geologi Bandung



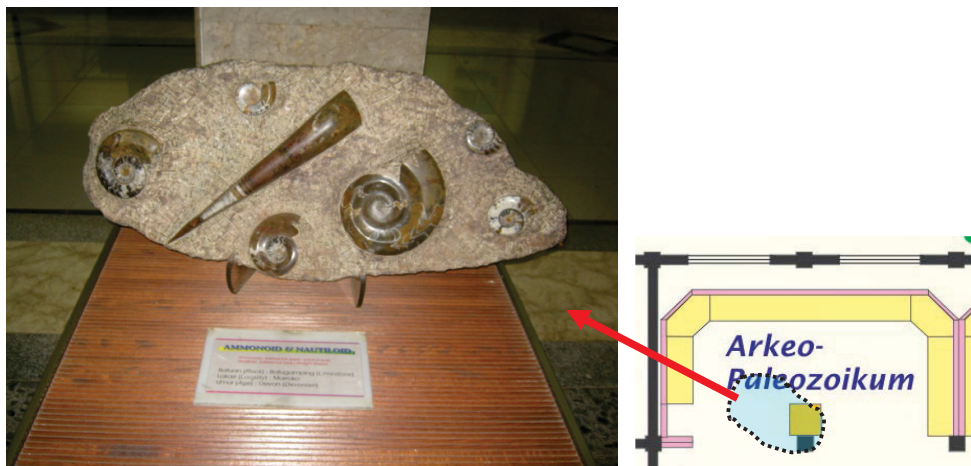
Gambar 3.94 (atas) Sudut timur-utara bilik arkeo-paleozoikum, mendisplay koleksi fosil dari zaman silur, devon, dll.

Sumber : Dok. pribadi



Gambar 3.95 (atas) Sudut barat-utara bilik arkeo-paleozoikum, mendisplay koleksi fosil serta panel informasi dan gambar dan penjelasan terkait masa paleozoikum.

Sumber :Dok. pribadi

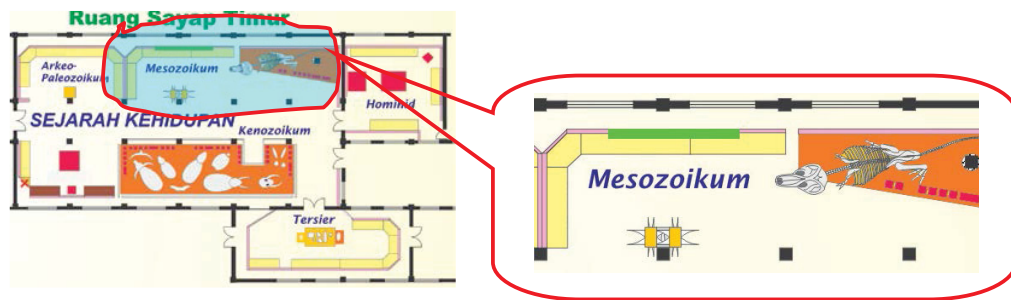


Gambar 3.96 (atas) Table stage pada bilik arkeo-paleozoikum.

Sumber : Dok. pribadi

2) Bilik Mesozoikum (sisi utara ruang)

Bilik Mesozoikum merupakan bilik yang memiliki area luas, memamerkan objek-objek yang berasal dari zaman setelah palaeozoikum. Kebanyakan objek berupa fosil baik fosil hewan maupun tumbuhan masa mesozoikum, sedikit rangka dan batuan. Diantara koleksi pada area mesozoikum, ada satu koleksi yang sangat menonjol yaitu replika utuh dari rangka Tyrannosaurus Rex. Jenis Dinosaurus yang muncul pada masa mesozoikum tepatnya pada peralihan zaman jura ke zaman kapur. Rangka asli dari T-Rex ini berada di negara Amerika Serikat. Terdapat background berupa lukisan/ilustrasi 2 dimensional / datar yang menggambarkan keadaan alam dan makhluk penghuni zaman jura di belakang rangka T-Rex tersebut.



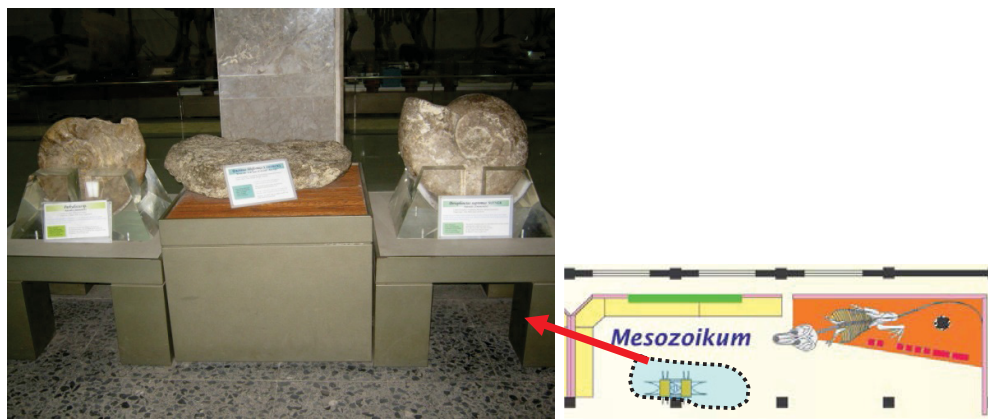
Gambar 3.97 (kiri atas) Denah ruang sejarah kehidupan; (kanan atas) Layout display bilik mesozoikum. Sumber : Dok. Museum geologi Bandung



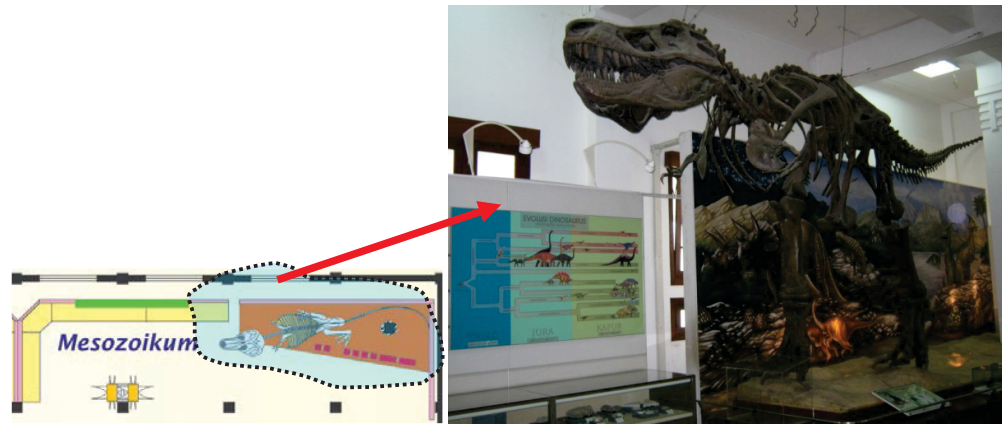
Gambar 3.98 (atas) Sudut barat-utara bilik mesozoikum, terdapat low case yang mendisplay koleksi fosil dan rangka dari zaman cretaceous, jura, dan trias. Sumber : Dok. pribadi



Gambar 3.99 (atas) Wall mounted display-framed pada sisi utara partisi . Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.100 (atas) Table stage pada bilik mesozoikum yang mendisplay koleksi fosil amonit dari zaman jura dan kapur yang berukuran besar. Sumber : Dok Pribadi



Gambar 3.101 (atas) Fasilitas display low stage untuk koleksi replika rangka Tyrannosaurus Rex. Sumber : Dok. pribadi

3) Bilik Kehidupan Danau Bandung (sisi selatan ruang)

Bilik kehidupan danau Bandung memamerkan objek hasil temuan tim penyelidik Geologi akan bukti-bukti ilmiah tentang eksistensi danau Bandung

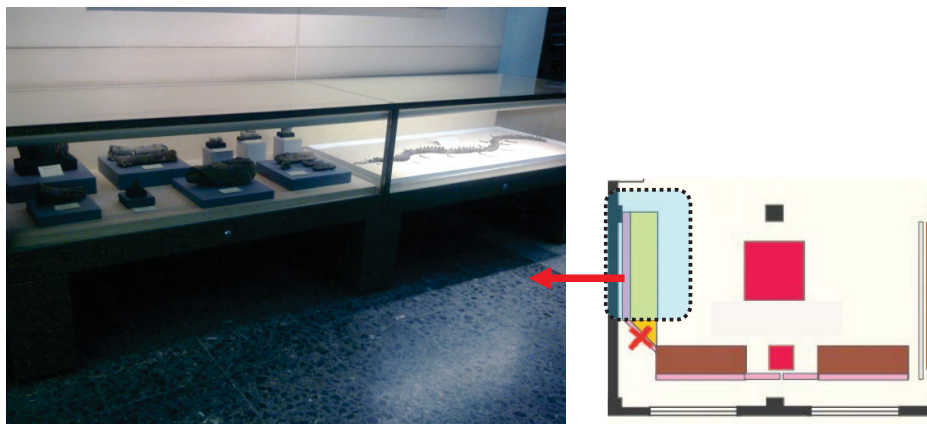
dan kehidupannya di masa purbakala. Koleksi yang dipamerkan antara lain fosil ular danau, fosil hewan-hewan air dan darat lainnya yang diperkirakan menghuni danau Bandung pada masa purbakala, alat-alat dan perkakas manusia yang ditemukan di sekitar Bandung, dan lain sebagainya.



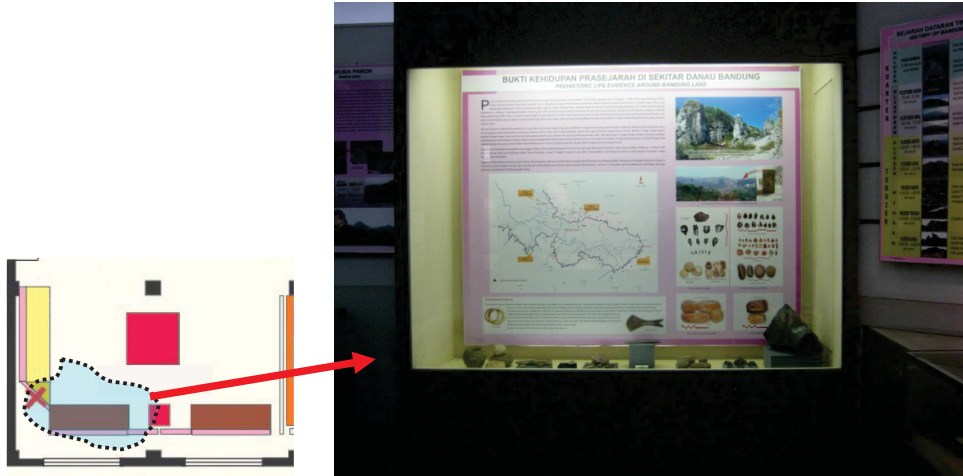
Gambar 3.102 (kiri atas) Layout fasilitas display pada bilik danau Bandung; (kanan atas) Denah ruang sejarah kehidupan. Sumber : Dok. Museum Geologi Bandung



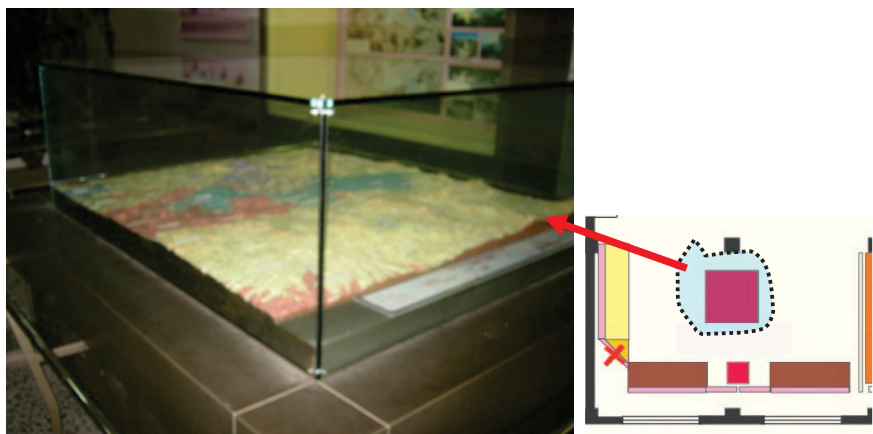
Gambar 3.103 (atas) Bilik danau Bandung dilihat dari jalur sirkulasi utama ruang sejarah kehidupan. Sumber : Dok. Pribadi.



Gambar 3.104 (atas) Display cabinet-Low case yang menampilkan koleksi fosil dan rangka purba. Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.105 (atas) High case yang mendisplay koleksi fosil dan batuan dari wilayah danau Bandung purba. Sumber : Dok. Pribadi



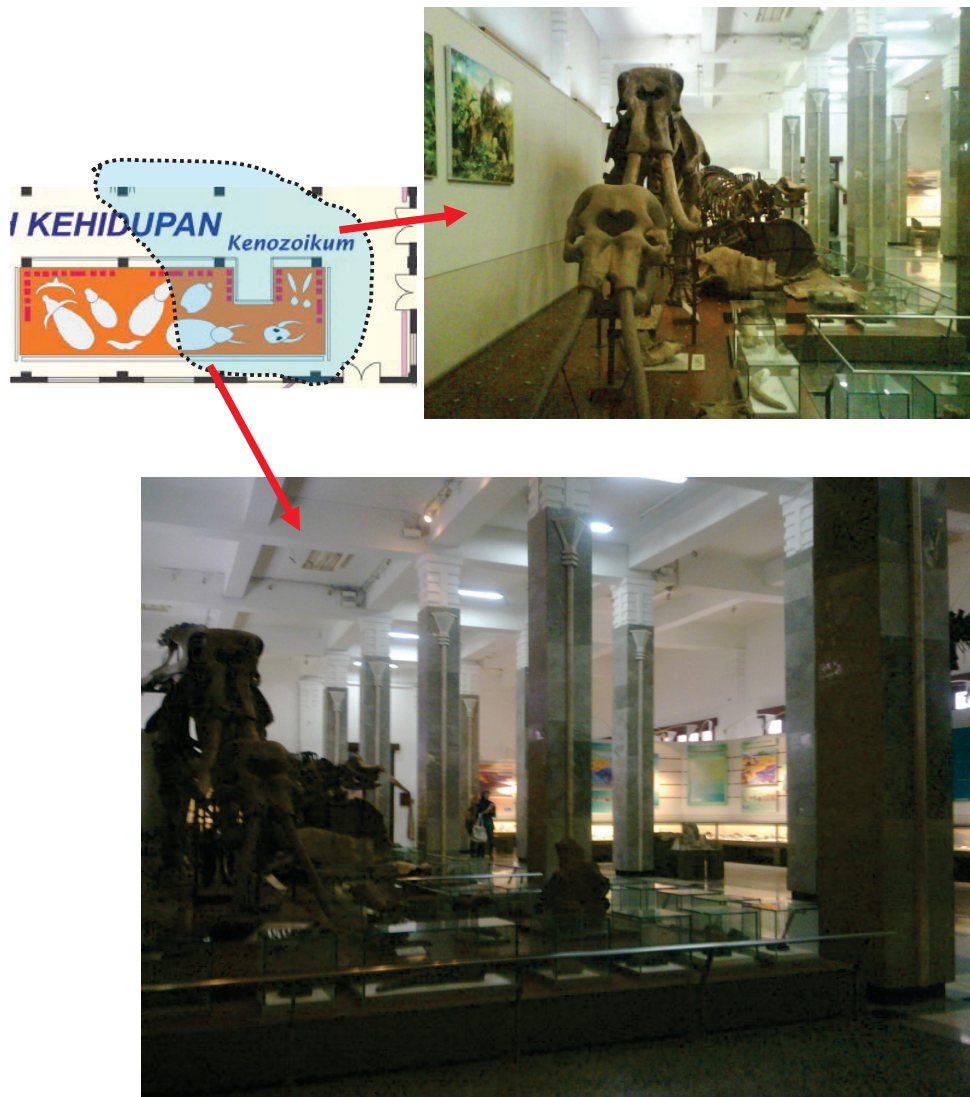
Gambar 3.106 (atas) Contained stage untuk display model peta tiga dimensional wilayah danau Bandung purba. Sumber : Dok. Pribadi

4) Bilik Kenozoikum & kuartir (sisi selatan ruang)



Gambar 3.107 (kiri atas) Denah ruang sejarah kehidupan dan Layout fasilitas display bilik kenozoikum.

Bilik kenozoikum & kuartar memiliki area luas. Terletak di depan area mesozoikum (tempat replika rangka T-Rex). Bilik ini memamerkan koleksi yang berasal dari zaman kenozoikum atau setelah masa mesozoikum yang berarti masa kenozoikum adalah masa setelah masa para dinosaurus. Area kenozoikum menampilkan jenis-jenis fosil, rangka hewan purba yang ukurannya tidak sebesar dinosaurus, batuan, dan lain-lain. Semuanya berasal dari wilayah Indonesia. Replika sambungan rangka hanya terdapat pada beberapa rangka hewan dikarenakan rangka hewan yang ditemukan tersebut sudah tidak lengkap atau beberapa rangka rusak / hilang.



Gambar 3.108 (atas) Fasilitas display low stage dan small individual contained stage yang menampilkan koleksi rangka hewan yang hidup di masa kenozoikum.

Sumber : Dok. pribadi



Gambar 3.109 (atas) Kotak display rangka satuan yang berukuran kecil diletakkan mengitari low stage, dibelakangnya diletakkan rangka yang besar dan rangka yang telah direkonstruksi. Sumber : Dok. pribadi



Gambar 3.110 (atas) Kotak display kecil berisi satuan koleksi rangka hewan purba masa kenozoikum. Sumber : Dok. pribadi

➤ Sub ruang 2-Ruang Sejarah Kehidupan

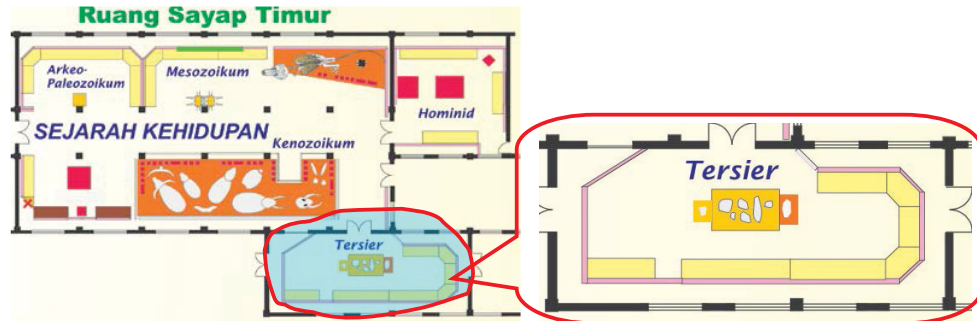


Gambar 3.111 (atas) Denah ruang sejarah kehidupan. Sumber : Dok. Pribadi

Sub ruang kedua adalah area yang diberi warna biru pada gambar diatas, yaitu ruang tersendiri dengan pintu terbuka sebagai jalur koneksi antara ruang

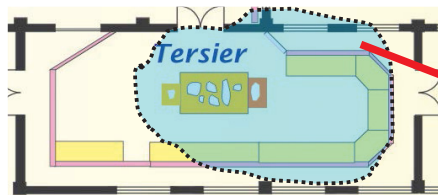
pertama dengan ruang kedua. Terletak di ruangan pada ujung timur bagian depan museum, yakni hanya terdiri dari ruang / bilik zaman Tersier.

2) Bilik Tersier



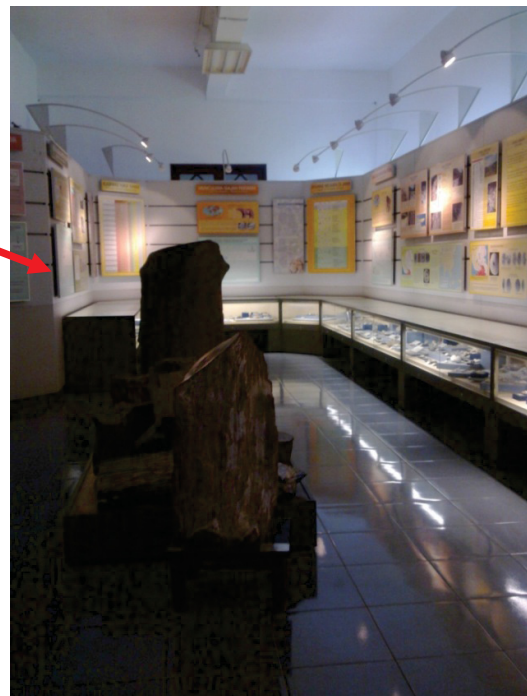
Gambar 3.112 (kiri atas) Denah ruang sejarah kehidupan & Layout fasilitas display bilik tersier.

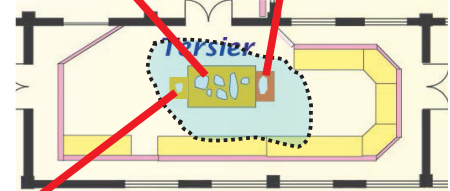
Bilik tersier ini memamerkan koleksi berupa fosil hewan, fosil tumbuhan, dan beberapa batuan. Sebagian besar benda yang dipamerkan pada display case di sekeliling ruangan adalah rangka dan fosil hewan bawah laut seperti cangkang kerang, siput, dan lain sejenisnya. Selain itu, pada free standing display ditengah ruangan dipamerkan koleksi fosil dan batang kayu yang berusia sangat tua. Sebagian permukaan kayu digosok dan sebagian lagi dibiarkan seperti aslinya.



Gambar 3.113 (kanan) Bilik tersier dilihat ke arah sisi timur ruangan, terdapat display fosil kayu yang ditempatkan diatas low stage dan table stage di tengah ruangan.

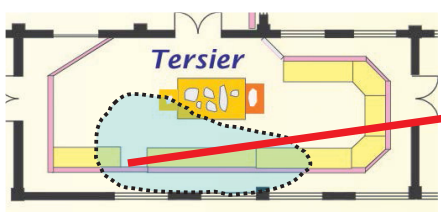
Sumber : Dok. Pribadi





(searah jarum jam dari kiri bawah)
Gambar 3.114 Table stage fosil kayu;
Gambar 3.115 Low stage beragam fosil kayu;
Gambar 3.116 Low stage untuk koleksi fosil kayu tunggal.

Sumber : Dok. pribadi

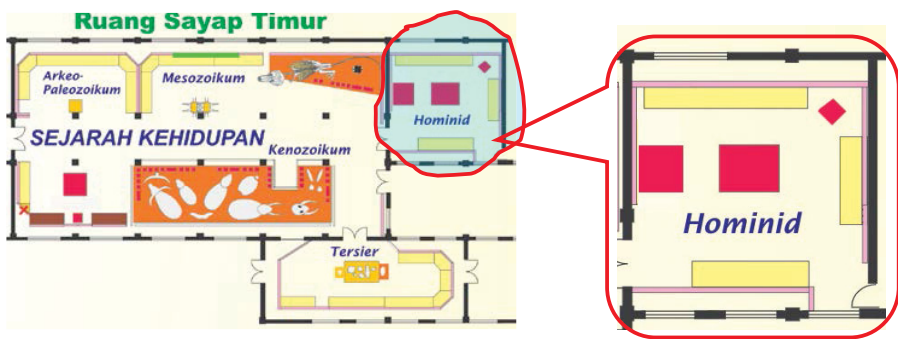


Gambar 3.117 (atas) Area kosong diantara fasilitas display cabinet-low case pada bilik tersier.

Sumber : Dok. pribadi

➤ **Sub ruang 3-Ruang Sejarah Kehidupan**

Sub ruang ketiga terletak di ujung timur bagian belakang, yakni ruang/bilik Hominid. Ruang Hominid memamerkan koleksi berupa rangka kepala manusia purba, replika rangka, maket / peta tiga dimensional, lengkap dengan panel informasi dan bagan serta ilustrasi visual dua dimensional statis, serta benda-benda lain yang berhubungan dengan kehidupan manusia purba seperti perkakas zaman batu, zaman perunggu, dan lain sebagainya. Rangka kepala manusia seperti homo soloensis, pitecanthropus erectus, dan beberapa rangka asli adalah hasil temuan rangka manusia purba di wilayah Indonesia. Namun ada beberapa rangka yang merupakan replika, hal ini disebabkan rangka tersebut tidak utuh saat ditemukan, atau rangka tersebut memang tidak ditemukan di wilayah Indonesia misalnya rangka manusia neanderthal.

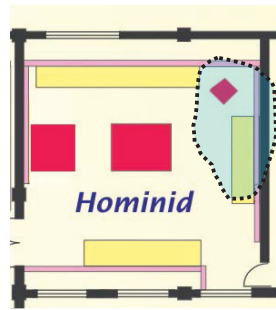


Gambar 3.118 (kiri atas) Denah ruang sejarah kehidupan; (kanan atas) Layout fasilitas display pada bilik hominid.

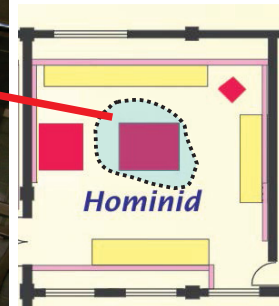
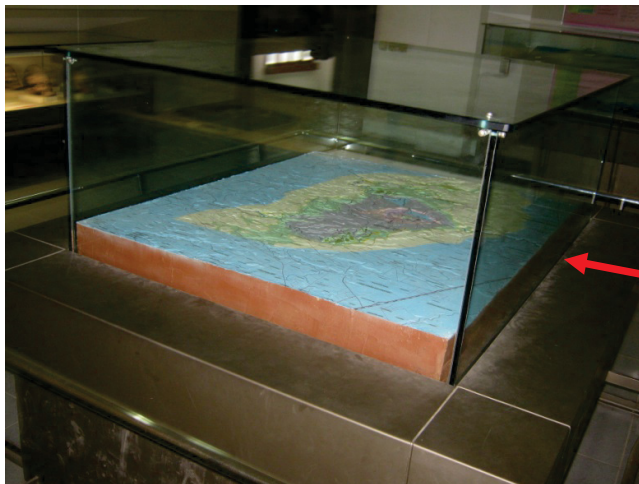


Gambar 3.119 (atas) Bilik hominid pada sub ruang kedua ruang sejarah kehidupan.

Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.120 (atas) sudut timur-utara pada bilik hominid, terdapat sebuah contained stage yang berisi model kepala manusia purba. Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.121 (atas) Contained stage berisi model peta hominid, diletakkan di tengah ruangan. Sumber : Dok. pribadi

3. Ruang Geologi dan Kehidupan Manusia (Sayap Timur - Lantai 2)

Selain Mengandung manfaat, kondisi geologi suatu daerah dapat pula menjadi sumber bencana, misalnya letusan gunungapi, gerakan tanah, dan gempa bumi. Dampak bencana alam dapat dikurangi dengan melakukan kegiatan mitigasi bencana alam geologi.

Ruang geologi dan kehidupan manusia memiliki 8 bilik atau area pameran. Satu merupakan ruang tengah/hall yang luas, dan tujuh lainnya berupa ruang-ruang/bilik-bilik bersekat dinding bata masif yang berada di sayap timur lantai dua museum, di atas Ruang Sejarah kehidupan. Pada zaman kolonial dan

kemerdekaan, sebelum menjadi bilik pameran, tujuh bilik di sayap timur lantai dua ini merupakan ruang-ruang laboratorium.



Gambar 3.122 (atas) Denah ruang geologi dan kehidupan manusia, lantai dua sayap timur bangunan. Sumber : Dok. Museum geologi Bandung

Untuk menuju ke ruang geologi dan kehidupan manusia, terdapat akses melalui tangga konvensional yang berbentuk U yang menghubungkan ruang orientasi di lantai satu dengan ruang tengah di lantai dua. Pada bordes tangga, diletakkan sebuah lemari display antik peninggalan masa art deco, terbuat dari kayu jati solid dan kaca bening. Lemari ini dipakai untuk memamerkan koleksi batuan langka dan unik. Selain lemari display, pada dinding di sebelah timur bordes juga terdapat prasasti / bukti pengesahan badan geologi kolonial Belanda pada tahun 1897 dan masih sepenuhnya menggunakan bahasa Belanda.

➤ **Sub Ruang 1-Ruang geologi dan kehidupan manusia**

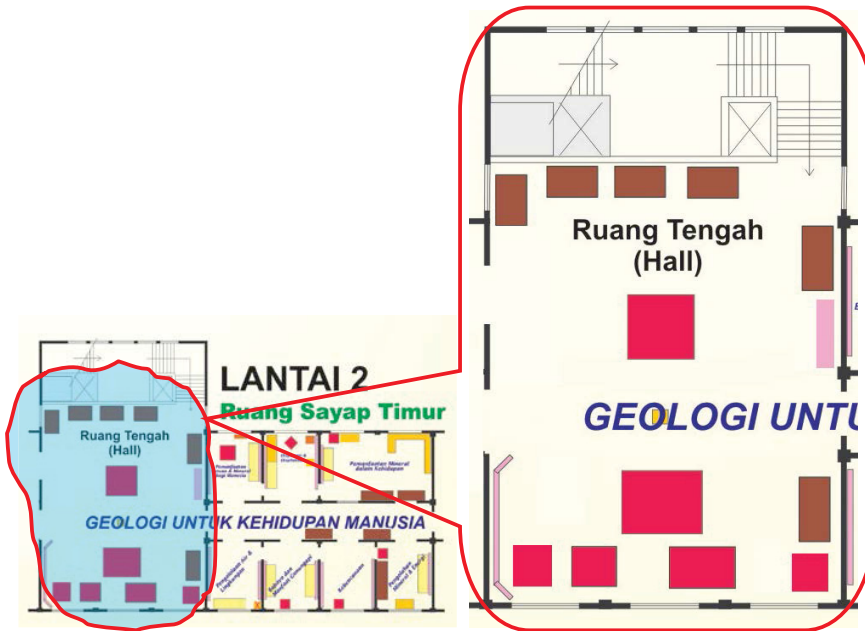


Gambar 3.123 (atas) Hall atau ruang tengah lantai dua, sebagai sub ruang pertama ruang geologi dan kehidupan manusia. Sumber : dok. Museum geologi Bandung.

Sumber : Dok. Museum geologi Bandung

Bilik/ruang tengah/hall pada ruang geologi dan kehidupan manusia merupakan sub ruang pertama yang dimasuki setelah menaiki tangga dari ruang orientasi di lantai satu museum geologi Bandung, yang berarti letak ruang tengah ini berada tepat diatas ruang orientasi museum geologi Bandung.

1) Ruang tengah / hall (diatas ruang orientasi)

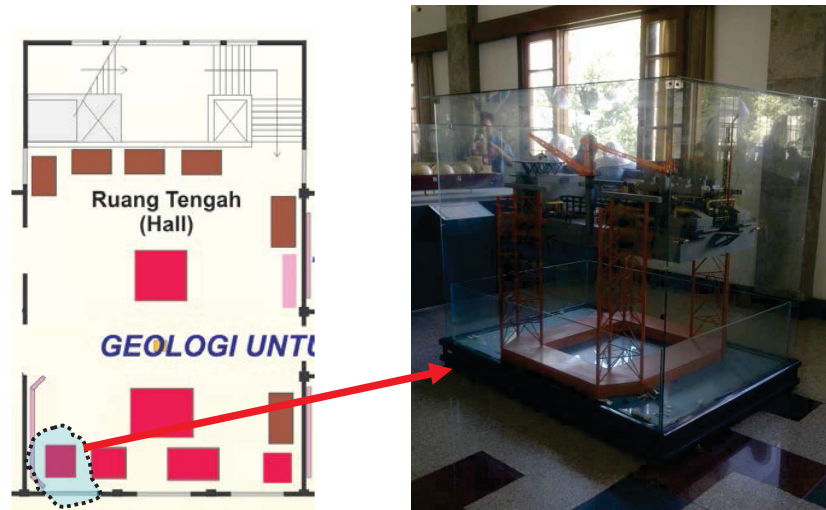


Gambar 3.124 (kiri atas) Denah ruang geologi untuk kehidupan manusia dan Layout fasilitas display di ruang tengah lantai dua museum.

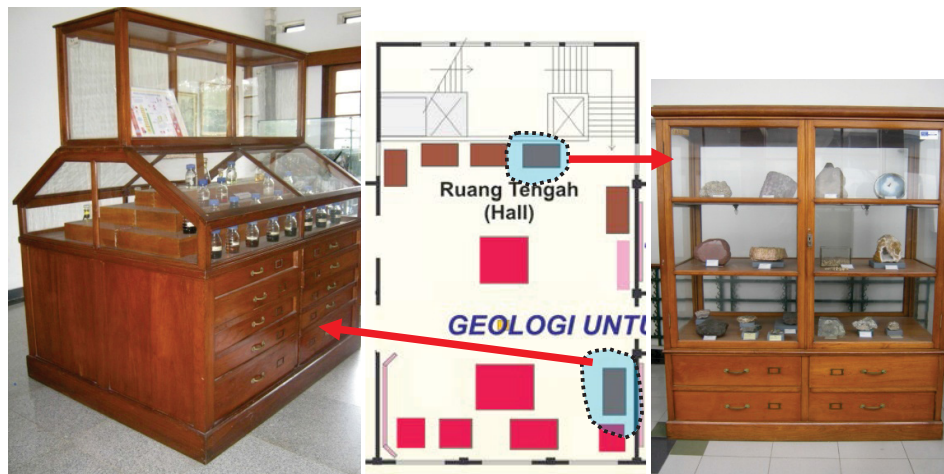


Gambar 3.125 (atas) Model penampang variasi daratan bumi, ditempatkan di dalam sebuah contained stage yang berukuran besar.

Subjek yang menjadi fokus pameran koleksi pada ruang tengah geologi dan kehidupan manusia adalah tentang Penambangan minyak bumi dan bahan galian lainnya. Pada ruang ini, terdapat maket/model tiga dimensional berskala kecil yang menggambarkan proses penambangan dalam kehidupan masa kini. Selain itu, terdapat pula maket gunung, dan model tektonik lainnya. Selain maket, terdapat pula lemari display kuno yang memamerkan berbagai mineral dan cairan bumi yang bermanfaat bagi kehidupan manusia yang dikemas di dalam botol kaca.



Gambar 3.126 (atas) Koleksi model kilang minyak yang didisplay di dalam contained stage dengan ketinggian base yang rendah. Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.127 (atas) High case untuk mendisplay ragam cairan dan minyak bumi maupun mineral cair. Sumber : Dok. Pribadi

➤ **Sub Ruang 2-Ruang geologi dan kehidupan manusia**

Sub ruang kedua pada ruang geologi dan kehidupan manusia adalah sayap timur lantai dua, yang memiliki tata ruang linear. Terdapat sebuah jalur/ ruang sirkulasi di tengah-tengahnya. Sedangkan pada sisi kanan dan kirinya terdapat dinding masif yang memiliki pintu-pintu terbuka menuju ruang pameran. Tiga buah bilik di sisi utara, dan empat buah bilik di sisi selatan. Semua bilik di sisi utara dihubungkan dengan *connecting door* antar ruangnya, demikian pula dengan semua bilik yang terdapat di sisi selatan.



Gambar 3.128 (atas) Denah lantai dua sayap timur museum geologi Bandung – yang diberi warna biru adalah area sub ruang kedua Ruang geologi dan kehidupan manusia.

Sumber : Dok. Museum geologi Bandung

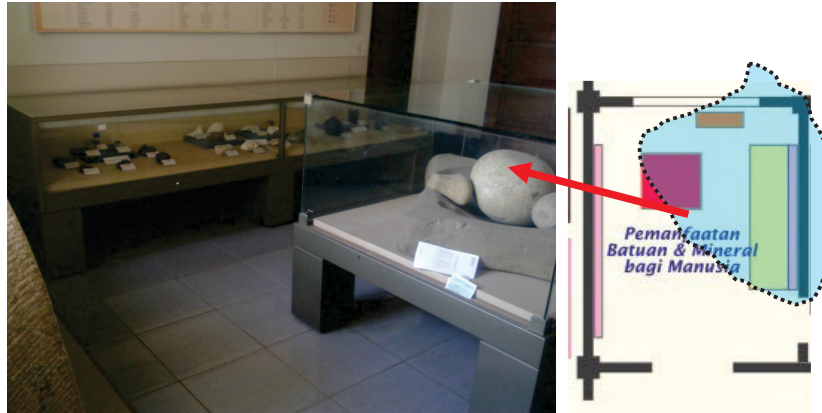
Tiga buah bilik di sisi utara lantai dua sayap timur museum adalah :

- 1) **Bilik pemanfaatan batuan dan mineral bagi manusia (paling barat)**



Gambar 3.129 (kiri atas) Denah ruang geologi untuk kehidupan manusia dan Layout fasilitas display pada bilik pemanfaatan batuan & mineral bagi manusia.

Bilik pemanfaatan batuan dan mineral bagi manusia memamerkan objek batuan dan logam yang telah diolah menjadi alat-alat yang bermanfaat untuk kehidupan manusia. Terdapat panel besar di sebelah kiri ruangan (dari arah pintu masuk bilik), panel ini berisi ilustrasi besar tentang kondisi dan kehidupan manusia primitif di Indonesia. Selain panel, terdapat pula display case yang memamerkan alat-alat rumah tangga primitif seperti penggiling dari batu, dan lain sebagainya.



Gambar 3.130 (atas) Jenis fasilitas display pada bilik pemanfaatan batuan & mineral bagi manusia yang berupa contained stage dan low case, serta sebuah tuju diatas sebuah low stage display. Sumber : Dok. pribadi

2) Bilik Eksplorasi dan Eksploitasi (tengah)

Bilik eksplorasi dan eksploitasi memamerkan alat-alat yang digunakan untuk proses eksplorasi dan eksploitasi dalam bidang geologi yakni proses mencari sumber daya alam. Koleksi tersebut diantaranya adalah alat penggiling batuan primitif yang mengandung mineral emas, mata bor, alat bor, alat pengukur kadar mineral, metal detector, dan lain sebagainya.



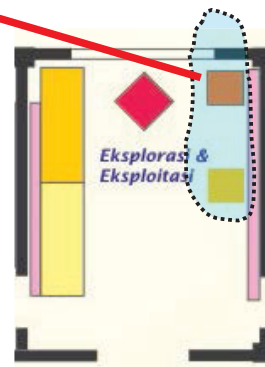
Gambar 3.131 (kiri atas) Denah ruang geologi untuk kehidupan manusia dan Layout fasilitas display pada bilik eksplorasi dan eksploitasi. Sumber : Dok. Pribadi

Selain alat-alat pertambangan, terdapat pula koleksi pakaian pertambangan yang digunakan saat melakukan kegiatan eksploitasi geologi. Pakaian, topi, dan perlengkapan lainnya dipakaikan pada sebuah manekin yang diletakkan dalam bentuk *free standing display*. Ada pula sebuah prasasti / tugu batu marmer tentang eksploitasi geologi yang dilakukan oleh pemerintah kolonial Belanda di Wajak, Tulung Agung.



Gambar 3.132 (atas) Tugu eksploitasi Wajak pada masa kolonial Belanda.

Sumber : Dok. pribadi



Gambar 3.133 (atas) Fasilitas display low stage untuk mendisplay pakaian eksplorasi, serta table stage untuk mendisplay mata bor yang digunakan untuk kegiatan eksploitasi.

Sumber : Dok. Pribadi

3) Bilik Pemanfaatan Mineral dalam kehidupan (paling timur)



Gambar 3.134 (kiri atas) Denah ruang geologi untuk kehidupan manusia dan Layout fasilitas display pada bilik pemanfaatan mineral dalam kehidupan.



Gambar 3.135 (atas) Set dapur dan high case untuk mendisplay koleksi benda sehari-hari yang terbuat dari mineral yang telah diproses. Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.136 (atas) Low case berisi koleksi benda yang terbuat dari batuan dan mineral berukuran kecil dan ringan, disebelahnya terdapat contained stage berisi batu giling besar kuno, dan beberapa cetakan emas yang diletakkan diatas table stage.

Sumber : Dok. Pribadi

Bilik pemanfaatan mineral dalam kehidupan memamerkan koleksi benda yang digunakan pada kehidupan sehari-hari manusia di zaman modern. Terdapat panel ilustrasi dan koleksi batuan-batuan yang banyak diolah untuk barang-barang konsumsi manusia dalam kehidupan sehari-harinya. Koleksi yang dipamerkan di ruang ini antara lain adalah kapur tulis, kosmetika, cairan antiseptik, lampu, kacamata, alat makan, alat memasak, korek api, gunting, dan lain sebagainya. Hampir semuanya diletakkan pada display case agar tidak disentuh langsung oleh pengunjung museum.

Empat buah bilik di sisi selatan lantai dua sayap timur museum adalah :

1) **Bilik pengelolaan air & lingkungan** (paling barat)



Gambar 3.137 (kiri atas) Denah ruang geologi untuk kehidupan manusia dan Layout fasilitas display bilik pengelolaan air & lingkungan. Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.138 (atas) Bilik pengelolaan air & lingkungan, hanya ada sebuah low case yang fungsional. Sumber : Dok. Pribadi.

Menampilkan koleksi objek terkait dengan kegiatan pengelolaan air dan lingkungan. Alat-alat ukur seperti Ph Meter dan Spektrofotometer dipamerkan di dalam display case. Selain alat ukur, terdapat juga selang, dan alat-alat bantu lainnya. Pada dua bidang kanan dan kiri ruangan ini terdapat panel informasi dengan ilustrasi yang menjelaskan tentang lingkungan dan air.

2) **Bilik bahaya dan manfaat gunung api** (kedua dari barat)

Memamerkan koleksi yang relevan dengan dampak dari aktivitas gunung api. Dampak negatif yakni bahaya gunung api direpresentasikan dengan koleksi berupa barang-barang yang telah hancur dan rusak akibat erupsi vulkanik. Diantaranya ada VCO atau alat penangkap gempa yang telah rusak, kemudian ada tempat kue yang meleleh dan berubah bentuk karena panasnya cairan dari gunung api, dan lain sebagainya. Manfaat dari gunung api terlihat pada koleksi batuan dan mineral yang dipamerkan di dalam display case, diantaranya adalah belerang solid (sulfur) yang berguna untuk kesehatan kulit dan antiseptik bagi manusia. Selain belerang juga terdapat batuan-batuan lainnya yang bermanfaat bagi manusia seperti obsidian, tufa, zeolit, dan lain sebagainya.



Gambar 3.139 (kiri atas) Denah ruang geologi untuk kehidupan manusia dan Layout fasilitas display pada bilik bahaya dan manfaat gunung api.

Selain koleksi yang telah disebutkan, ada pula koleksi berupa seismograf yakni alat pengukur getaran gempa. Dilengkapi dengan panel informasi serta gambar-gambar yang merepresentasikan objek tersebut.



Gambar 3.140 (atas) Bilik bahaya dan manfaat gunung api dengan low case dan contained stage yang memiliki ketinggian sama dari permukaan lantai. Sumber : Dok. pribadi



Gambar 3.141 (atas) Low case di sebelah kiri bilik, mendisplay belerang, tuff, dan berbagai pasir dan batu dari letusan gunung api. Sumber : Dok. Pribadi

3) Bilik Kebencanaan (kedua dari timur)

Bilik kebencanaan merupakan bilik yang menyajikan koleksi yang terkait dengan bencana alam. Selain bencana akibat erupsi vulkanik, terdapat juga bencana lain seperti gempa tektonik, tsunami, tanah longsor, dan lain sebagainya. Oleh karena itu ruang ini memberi informasi berupa koleksi benda yang rusak akibat bencana-bencana tersebut, alat ukur yang terkait dengan bencana tersebut, serta panel informasi dan ilustrasi tentang bencana alam yang ada khususnya di Indonesia.

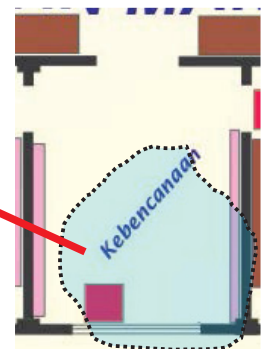


Gambar 3.142 (kiri atas) Denah ruang geologi dan kehidupan manusia dan Layout fasilitas display bilik kebencanaan.



Gambar 3.143 (kiri) Sebuah contained stage dengan bagian atas yang terbuka, mendisplay sebuah seismograf.

Sumber : Dok. Pribadi



4) Bilik Pengolahan Mineral dan Energi (paling timur)

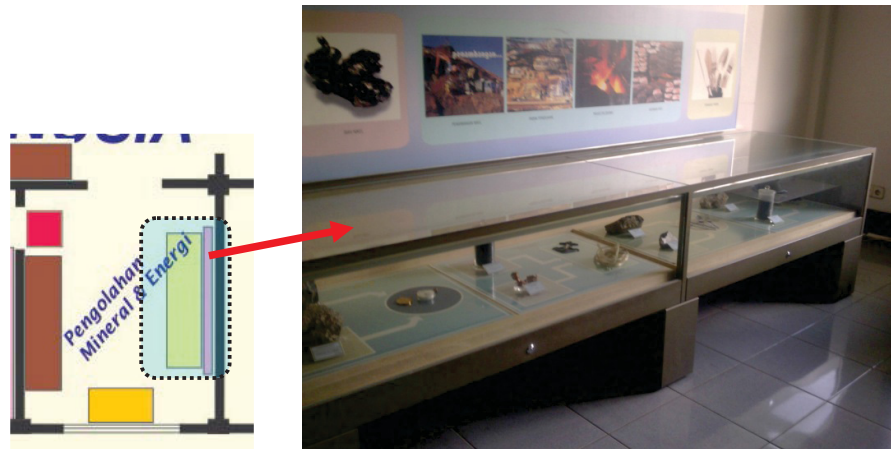


Gambar 3.144 (kiri atas) Denah R. geologi untuk kehidupan manusia dan Layout display bilik pengolahan mineral & energi.

Menampilkan koleksi yang relevan dengan proses mengolah mineral dan energi yang didapatkan dari proses eksplorasi dan eksploitasi. Koleksi tersebut diantaranya adalah alat ukur yang dipakai pada pengolahan emas, misalnya cawan untuk mengukur cairan atau kadar emas, alat pengukur suhu, dan lain sebagainya. Selain alat-alat scientific tersebut, terdapat pula panel informasi dan gambar yang menjelaskan tentang proses pengolahan mineral dan energi sehingga bisa dimanfaatkan ke dalam kehidupan manusia.



Gambar 3.145 (atas) Bilik pengolahan mineral dan energi, terdiri dari low case, high case, contained stage, dan table stage. Sumber : Dok. pribadi



Gambar 3.146 (atas) Display cabinet-low case pada bilik pengolahan mineral dan energi. Sumber : Dok. pribadi



Gambar 3.147 (atas) Table stage untuk mendisplay alat peleburan bijih besi pada bilik pengolahan mineral & energi. Sumber : Dok. Pribadi

•Material dan warna pada Ruang Geologi dan Kehidupan Manusia

- Dinding
Dinding bata diplaster dan dicat warna putih.
- Partisi
Terbuat dari multiplex dengan rangka kayu dan sebagian gypsum dengan rangka besi. Di finishing dengan cat warna putih.
- Ceiling
Material gypsum di beri finishing cat warna putih, diberi fitur profil / lis gypsum sederhana pada pertemuan antara dinding dan langit-langit.
- Lantai
Lantai ditutup dengan material Teraso berwarna putih bercorak kelabu dengan permukaan semi gloss.

•Penghawaan pada Ruang Geologi dan Kehidupan Manusia

Seperti ruangan eksbisi lain pada museum geologi Bandung, ruangan ini menggunakan penghawaan alami melalui ventilasi udara yang ada di sisi depan dan belakang ruangan di sayap kana lantai dua pada tiap bilik / ruang pamernya.

•Pencahayaannya pada Ruang Geologi dan Kehidupan Manusia

Ruang geologi dan kehidupan manusia menggunakan pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami yakni cahaya matahari melalui jendela dan

ventilasi. Pencahayaan buatan berupa lampu jenis downlight cool light, beberapa buah spotlight warmlight, dan lampu TL cool light.

•**Sistem Keamanan pada Ruang Geologi Kehidupan Manusia**

Pada ruang geologi dan kehidupan manusia terdapat CCTV kamera, fire extinguisher, smoke detector, dan fire alarm sebagai sistem keamanan dan keselamatan.

4. Ruang Dokumentasi

Museum Geologi mempunyai peran yang sangat penting untuk mendokumentasikan koleksi geologi yang terdiri dari batuan, mineral dan fosil, termasuk dokumen lainnya yang sangat berharga bagi sejarah dan perkembangan ilmu geologi di masa yang akan datang.



*Gambar 3.148 (atas) Ruang dokumentasi museum geologi Bandung.
Sumber : <http://museum.grdc.esdm.go.id/>*

Koleksi batuan, mineral dan fosil ini juga merupakan data yang sangat berharga dan sangat penting, bukan saja sebagai koleksi yang harus selalu dikonversikan sehingga menjadi koleksi yang “abadi” untuk generasi yang akan datang, tetapi juga dapat menunjang kegiatan eksplorasi, baik itu

eksplorasi sumber daya mineral, maupun eksplorasi sumber daya energi di Indonesia karena koleksi tersebut merupakan data geologi dari seluruh wilayah Indonesia.

Pendokumentasian koleksi batuan, mineral dan fosil tersebut menjadi tugas Seksi Dokumentasi. Sebelum koleksi tersebut disimpan di ruang dokumentasi koleksi, maka diperlukan pembersihan secara khusus disamping pembuatan preparat untuk penelitian koleksi tersebut.

Setelah informasi tentang koleksi tersebut diperoleh dari hasil penelitian, maka informasi tersebut disimpan di ruang dokumentasi di mana segala informasi mengenai koleksi tersebut disimpan sebagai “database”. Saat ini koleksi Museum Geologi sekitar 250.000 batuan/mineral dan 60.000 fosil (beberapa merupakan fosil holotype yang dipakai sebagai acuan Internasional) yang tersimpan di Ruang Dokumentasi.

5. Ruang Edukasi

Ruang edukasi berupa auditorium yang di pergunakan untuk kuliah umum, seminar, maupun menonton film edukasi pengetahuan. Kapasitas dapat mencapai 200 orang. Dilengkapi dengan layar dan juga sound system.

6. Ruang Pendukung

Kantin, perpustakaan, dan toko souvenir adalah beberapa ruang pendukung dari museum ini. Terletak di bagian depan Museum.

3.4 Fasilitas Display Koleksi Museum Geologi Bandung Berdasarkan Jenis-Jenis

Koleksi Museum

Fasilitas display koleksi museum geologi ditinjau berdasarkan jenis-jenis koleksi museum geologi Bandung. Pada umumnya, jenis koleksi yang serumpun/sejenis/dekat relasinya dikelompokkan/digabungkan di dalam satu buah fasilitas display koleksi museum geologi. Oleh sebab itu tinjauan akan lebih terfokus bila mendeskripsikan dan menguraikan data-data tentang fasilitas display berdasarkan jenis koleksi yang dimiliki.

Museum geologi Bandung memiliki lima jenis koleksi yang dipamerkan kepada pengunjung, yakni koleksi mineral dan batuan, koleksi fosil, koleksi rangka dan replika

rangka, koleksi model dan maket, dan koleksi benda-benda pendukung yang terkait dengan geologi.

3.4.1 Fasilitas Display Koleksi Mineral dan Batuan

Mineral dan batuan adalah salah satu dari jenis koleksi yang dimiliki oleh museum geologi Bandung. Mineral yang dimiliki oleh museum geologi Bandung digolongkan berdasarkan wilayah / daerah asalnya, berdasarkan fungsinya dan relevansinya dengan kehidupan manusia, dan juga berdasarkan kronologis eksistensinya dalam sejarah kehidupan bumi.

Koleksi mineral dan batuan paling banyak terdapat pada ruang geologi Indonesia dikelompokkan berdasarkan wilayah asalnya. Selain ruang geologi Indonesia, koleksi jenis ini juga cukup banyak pada ruang geologi dan kehidupan manusia. Meski tidak mendominasi, koleksi mineral dan batuan juga masih dapat ditemui di ruang sejarah kehidupan.

Berikut adalah data mengenai fasilitas display koleksi mineral dan batuan yang terdapat di Museum Geologi Bandung :

Bentuk dan Ukuran Fasilitas Display koleksi batuan dan mineral:

Dari tiga jenis utama fasilitas display, bentuk yang dipilih untuk mendisplay koleksi batuan dan mineral di museum geologi hanya *display case* yang umumnya tertutup, dan *free standing/stage* yang memungkinkan pengunjung untuk menyentuh objek.

a. *Display case / cabinet* (lemari display)

Display case yang digunakan untuk mendisplay koleksi batuan dan mineral di museum geologi Bandung dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu *high case* atau lemari tinggi, *low case* atau lemari rendah, dan *contained stage*.

- *High case* / lemari tinggi
- *Low case* / lemari rendah
- *Contained stage* (Kotak display satuan yang tertutup)



Gambar 3.149 (kiri atas) Senolit basal di dalam contained stage diatas base berupa meja kayu
Gambar 3.150 (kanan atas) High case untuk pengenalan mineral, panel informasi terdapat di dalamnya;

Gambar 3.151 (bawah) low case untuk koleksi mineral kristal pada ruang geologi Indonesia bilik



b. *Free standing/Stage & Open Exhibits* (display terbuka)

Pada jenis display terbuka atau *free standing display* di museum geologi Bandung, terdapat dua bentuk *stage display*, yaitu *low stage* atau alas peragaan yang rendah, dan juga *high stage* atau *table stage* yakni alas peragaan yang tinggi ataupun berupa meja.

- Low Stage
- High/table Stage



Gambar 3.152 (kiri atas) Low stage untuk koleksi sinter kapur dan stalaktit fosfat

Gambar 3.153 (kanan atas) table stage untuk koleksi bijih timah

Sumber : Dok. Pribadi

Di bawah ini adalah tabel dimensi fasilitas display koleksi batuan dan mineral Museum Geologi Bandung :

Jenis Fasilitas Display	Bentuk Fasilitas Display	Contoh Display Koleksi	P (cm)	L (cm)	T (cm)	t (cm)	PxL (Luas m ²)
Display case	High case	Pengenalan mineral	400	90	270	55	3.6 m ²
		Sistematika mineral	180	75	210	60	1.35 m ²
		Stalaktit	100	96	270	40	0.96 m ²
Display case	Low Case	Modul 1	250	75	84	45	1.875 m ²
		Modul 2	200	75	84	45	1.5 m ²
		Modul 3	150	75	84	45	1.125 m ²
	Contained Stage	Xenolit Basal	60	60	115	47	0.36 m ²
		Meteorit Namibia	50	50	120	80	0.25 m ²
		Bijih Timbal	84	64	95	50	0.5376 m ²
Free standing / Display stage	Low Stage	Stalaktit Fosfat	30	30	30	-	0.09 m ²
		Sinter Kapur	40	40	6	-	0.16 m ²
	High Stage	Kromit & kerak mangan	200	75	45	-	1.5 m ²
		Meteorit jatipengon	75	75	45	-	0.5625 m ²

Tabel 3.1 Tabel dimensi Fasilitas display koleksi mineral dan batuan di Museum Geologi Bandung tahun 2010.

Keterangan :

* P = panjang fasilitas display

* L = lebar fasilitas display

* T = Tinggi fasilitas display secara keseluruhan

* t = Tinggi fasilitas display dihitung dari permukaan lantai hingga permukaan alas koleksi.

✚ Pemilihan Warna dan Material Fasilitas Display Koleksi Batuan dan Mineral

- Bagian luar, konstruksi, dan sisi dari *display case* dan sebagian *stages* terbuat dari besi yang diberi finishing cat besi warna abu-abu hangat / *medium warm grey*. Sebagian *stages* terbuat dari blockboard yang ditumpuk setinggi 5-10 cm atau dibentuk kubus setinggi 30-40 cm kemudian dilapis dengan fabric warna *medium warm grey*. Beberapa *stages* jenis *high/table stages*, menggunakan fasilitas display berupa meja bujursangkar berkaki empat setinggi 60-100 cm yang terbuat dari kayu jati solid peninggalan masa kolonial.
- Pengisi bidang pada display case adalah material *clear glass* setebal 5mm dan akrilik setebal 5mm pada koleksi meteorit namibia. Sedangkan pada *free standing/stages* tidak terdapat penutup atau material kaca sebagai protektor karena sifat jenis display stages yang mengizinkan pengunjung untuk menyentuh koleksi.
- Pada bagian dalam display case dan di bagian permukaan stages (bidang tempat diletakkannya koleksi) digunakan material MDF berwarna natural, multiplex yang dilapis HPL motif kayu, serta kayu solid yang bertekstur gerigi linear pada beberapa alas display koleksi batuan dan mineral.



Gambar 3.154 (kiri) Contained stage dengan penutup akrilik transparan dan lubang untuk menampilkan meteorit Namibia.

Sumber : Dok. pribadi

✚ **Pencahayaan Pada Fasilitas Display Koleksi Batuan dan mineral**

- Pada fasilitas display batuan dan mineral yang berbentuk stage, tidak ada pencahayaan buatan yang diletakkan pada fasilitas display, tidak ada spotlight atau semacamnya, cukup dengan penerangan alami matahari ditambah dengan penerangan general dari downlight dan lampu TL pada langit-langit ruangan.
- Pencahayaan pada beberapa display case batuan dan mineral berasal dari pencahayaan di dalam ruang fasilitas display tersebut. Pencahayaan buatan yang digunakan berupa lampu TL cool light yang digunakan untuk menerangi tekstur koleksi batuan dan mineral seperti granit, terumbu karang, dan lain sebagainya.



Gambar 3.155 (atas) Low-Display case. Untuk koleksi terumbu karang dan batuan yang sejenis. Tahan terhadap suhu dan cahaya lampu. Sehingga diberi pencahayaan berupa lampu TL untuk menonjolkan tekstur dan bentuk terumbu karang tersebut.

Sumber : Dok. pribadi

- Pada display case jenis high case/lemari tinggi, hampir semuanya menggunakan lampu TL cool light dan diletakkan di langit-langitnya agar panel informasi dapat dibaca dengan jelas, serta menerangi koleksi itu sendiri.



Gambar 3.156 (atas) High display case pada display koleksi batuan dan mineral yang bersifat kristal atau batu-batu permata. Lampu TL ditempatkan jauh di langit-langitnya agar dapat menerangi seluruh isi lemari.

Sumber : Dok. pribadi

- Pada sebagian display case tidak terdapat lampu di dalam fasilitas display, hal ini disebabkan oleh karakteristik koleksi yang tidak tahan suhu maupun cahaya yang diakibatkan oleh adanya lampu. Contohnya pada display case di bilik jawa dan nusa tenggara, batuan jenis breksi, kristal kuarsa, barit, badar, dan sebagainya dikelompokkan dan ditempatkan dalam sebuah display case tanpa lampu di dalamnya.



Gambar 3.157 (atas) Low-display case tanpa lampu di dalamnya, berisi batuan jenis kristal kuarsa, barit, badar, breksi, dan lain sebagainya.

Sumber : Dok. Pribadi

✚ **Penghawaan Pada Fasilitas Display untuk koleksi batuan dan mineral**
Penghawaan tetap berasal dari penghawaan alami dari udara yang masuk melalui bukaan pada bangunan museum geologi Bandung.

✚ **Keamanan dan keselamatan pada fasilitas display koleksi batuan dan mineral**
Keamanan dan keselamatan pada fasilitas display ditujukan untuk mengamankan koleksi museum. Protektor fasilitas display adalah *display case* yang tertutup kaca bening yang terdapat sistem kunci untuk membukanya. Pada fasilitas display berbentuk *stages*, tidak ada protektor kaca namun koleksi diletakkan menempel / *fixed* dengan base dari *display stages* tersebut. Untuk koleksi batuan dan mineral yang berat dan besar seperti meteorit, bijih pirit, dan lain sebagainya, umumnya diletakkan terbuka dan tidak diberi media penempel sehingga tidak bersifat *fixed*.

✚ **Panel Informasi, label dan Penunjang Fasilitas Display Koleksi Batuan & Mineral**



Gambar 3.158 (atas) Pencahayaan dan penunjang di bilik eksibisi museum geologi Bandung.
Sumber : Dok. Pribadi

Panel informasi terdapat di dalam hampir setiap bilik eksibisi di museum geologi Bandung. Panel informasi batuan dan mineral terdapat di dalam high

display case dan juga di belakang low display case untuk memberi penjelasan mendetail tentang koleksi batuan dan mineral yang dipamerkan. Panel informasi batuan dan mineral berisi bagan, skema, tabel, gambar, dan penjelasan-penjelasan yang terkait dengan koleksi yang dipamerkan di depannya. Panel informasi batuan dan mineral yang berada di luar lemari display diberi pencahayaan buatan dengan spotlight warm light.

Keterangan atau label selalu terdapat pada setiap objek koleksi. Label koleksi berisi nama batuan/mineral, nama ilmiah batuan/mineral, penjelasan, wilayah penemuan, deskripsi, dan nama kolektor.

Pada display koleksi batuan dan mineral tidak terdapat penunjang berupa sarana audio visual maupun media interaktif ataupun kinetis.

3.4.2 Fasilitas Display Koleksi Fosil

Fosil adalah salah satu dari berbagai jenis koleksi museum geologi Bandung. Koleksi fosil mendominasi ruang sejarah kehidupan sebab ruang sejarah kehidupan menampilkan koleksi yang berkaitan dengan sejarah kehidupan di bumi dengan metode penyusunan kronologis sesuai dengan skala waktu geologis. Oleh karenanya, hampir seluruh koleksi fosil diletakkan di ruang sejarah kehidupan.

Bentuk dan ukuran Fasilitas Display Koleksi Fosil

Koleksi fosil pada museum geologi Bandung didisplay dalam tiga bentuk utama fasilitas display koleksi museum geologi. Yaitu bentuk display cabinet, bentuk free standing atau stage, dan juga bentuk wall mounted.

a. *Display case / Cabinet* (lemari display)

Fasilitas display tertutup ini cukup banyak digunakan terutama untuk menempatkan koleksi fosil yang ukurannya lebih kecil dan juga fosil yang tua dan rentan, langka, maupun beresiko tinggi atau mudah mengalami kerusakan.

- *Low Cabinet* (lemari rendah)

Low cabinet untuk koleksi fosil diletakkan menempel dengan panel yang mengelilingi bagian dalam tembok eksisting museum. Tidak ada *low cabinet* koleksi fosil yang diletakkan ditengah ruang eksibisi sejarah kehidupan museum geologi Bandung.

b. *Free standing/Stage Display*

Pada koleksi fosil di museum geologi Bandung, ada beberapa fosil yang ditempatkan di stage yang berarti pengunjung dapat menyentuh dan merasakan permukaan koleksi fosil tersebut.



Gambar 3.159 (atas) koleksi fosil ammonoid dan nautilloid, makhluk purba yang hidup di zaman devon berjuta tahun lalu. Di display diatas table stage dengan permukaan kayu solid yang dibuat bergerigi. Sumber : Dok. Pribadi

- *Low Stage*
 Low stage digunakan untuk mendisplay fosil kayu di ruang eksibisi zaman tersier. Low stage lebih mirip base atau alas sehingga tidak terdapat kaki pada konstruksinya.
- *Table Stage*
 Table stage digunakan untuk mendisplay koleksi fosil amonnoid, kriloid dan nautilloid yang hidup di zaman devon.

c. *Wall mounted Display*

Wall mounted display pada ruang sejarah kehidupan museum geologi digunakan untuk meletakkan koleksi yang berbentuk jejak, atau fosil yang telah menyatu dengan tanah membatu dan ditampilkan seperti sebuah lempengan yang dimasukkan ke dalam kotak kaca. Kotak kaca tersebut dikaitkan/direkatkan ke partisi dan kolom seperti memasang lukisan.



Gambar 3.160 (atas) Wall mounted display koleksi fosil di Museum Geologi Bandung, kotak display ditempelkan ke partisi. Sumber : Dok. Pribadi

Di bawah ini adalah tabel dimensi fasilitas display koleksi fosil Museum Geologi Bandung :

Jenis Fasilitas Display	Bentuk Fasilitas Display	Contoh Display Koleksi	P (cm)	L (cm)	T (cm)	t (cm)	PxL (Luas m ²)
Display case	Low cabinet	Modul 1	150	75	84	45	1.125 m ²
		Modul 2	200	75	84	45	1.5 m ²
		Modul 3	250	75	84	45	1.875 m ²
		Modul 4	400	75	84	45	3 m ²
Free standing / Display stage	Low Stage	Fosil Kayu 1	100	45	10	-	0.45 m ²
		Fosil kayu 2	250	120	25	-	2.4 m ²
	Table Stage	Fosil devon 1	75	75	45	-	0.5625 m ²
		Fosil devon 2	75	75	60	-	0.5625 m ²
Wall mounted display	Tertutup kaca	Modul 1	200	10	60	4	0.2 m ²
		Modul 2	60	10	50	4	0.06 m ²

Tabel 3.2 Tabel dimensi fasilitas display koleksi fosil di Museum Geologi Bandung tahun 2010.

✚ Pemilihan Warna dan Material Fasilitas Display Koleksi Fosil

- Baik *display case* maupun *stage* pada fasilitas display koleksi fosil menggunakan material besi yang difinish dengan cat besi berwarna *warm medium grey doff*.

- Pada sebuah fosil kayu di ruang eksibisi zaman tersier digunakan low stage dengan kontruksi keseluruhan permukaan dari batu marmer padat yang telah dihaluskan dan dibentuk persegi.
- Permukaan alas display menggunakan material kayu solid yang dibuat bergerigi pada beberapa table stage dan low stage. Ada sedikit table stage yang menggunakan meja kayu jati solid. Pada low stage lainnya digunakan permukaan multiplex yang dilapis Veneer kayu jati. pada display case baik yang tinggi maupun rendah kebanyakan menggunakan material multiplex yang dilapis veneer, dilapis fabric, dan ada yang diberi pasir seperti pada permukaan alas display ular phyton.
- Jenis stage untuk koleksi fosil tidak menggunakan penutup / protektor.
- Pada semua display case digunakan material kaca bening 5 mm yang full tertutup.
- Jenis wall mounted display sebagian menggunakan material kayu solid untuk konstruksinya. Sebagian lagi menggunakan besi biasa yang dicat putih.



Gambar 3.161 (atas kiri) Low stage untuk koleksi fosil kayu, berupa base yang terbuat dari kayu solid; Gambar 3.162 (atas kanan) Table stage untuk koleksi fosil kayu, terbuat dari meja kayu jati solid.

Sumber : Dok. pribadi



*Gambar 3.163 (atas) Fasilitas display wall mounted display untuk menampilkan koleksi replika jejak kaki tyrannosaurus-rex di Amerika Serikat.
Sumber : Dok. Pribadi*

- Wall mounted display untuk koleksi fosil menggunakan material kaca bening di bagian depan / di bagian dimana pengunjung melihat koleksi.

✚ **Pencahayaan Pada Fasilitas Display Koleksi Fosil**

Pencahayaan pada fasilitas display koleksi fosil museum geologi Bandung kebanyakan menggunakan general lighting dari langit-langit ruangan. Pada display case koleksi fosil yang menggunakan pencahayaan khusus dari lampu TL cool light pada bagian atas display di dalam kaca.



Gambar 3.164 (kiri) Display case pada koleksi fosil zaman silur, penerangan berasal dari dalam case menggunakan lampu TL cool light.

Sumber : Dok. pribadi

Sebagian besar dari semua jenis fasilitas display koleksi fosil di museum geologi Bandung menggunakan pencahayaan buatan di dalam case yang juga dikombinasikan dengan pencahayaan general dan alami pada tengah hari.

✚ Penghawaan Pada Fasilitas Display Koleksi Fosil

Tidak ada penghawaan khusus di dalam fasilitas display koleksi fosil museum geologi Bandung. Semuanya berasal dari penghawaan general berupa penghawaan alami.

✚ Keamanan dan keselamatan pada fasilitas display koleksi fosil

Untuk menjaga keamanan dan keselamatan fosil kecil yang ringan, digunakan penutup kaca bening pada display case. Perlindungan lainnya berasal dari luar fasilitas display, yakni kamera CCTV, smoke detector, dan fire alarm.

✚ Panel Informasi, Label, dan Penunjang Fasilitas Display Koleksi Fosil

Label terdapat pada setiap koleksi fosil. Label berisi nama ilmiah dari fosil, nama populer, daerah tempat ditemukannya, dan masa/zaman saat fosil tersebut hidup.



*Gambar 3.165 (kiri)
Label pada wall mounted
display koleksi replika
fosil jejak kaki T-Rex*

Sumber : Dok. Pribadi

Panel informasi terdapat di partisi di belakang display case, berisi bagan dan penjelasan serta gambar yang relevan dengan koleksi fosil dan topik seputar zaman kehidupan koleksi tertentu. Tidak ada penunjang fasilitas display berupa media audio visual maupun interaktif. Hanya sebatas informasi tulisan dan gambar yang statis.



Gambar 3.166 (kiri) Panel informasi berupa bagan skala zaman evolusi dinosaurus; Gambar 3.167 (kanan) low case dan elemen penunjang panel informasi di belakangnya, menempel ke partisi bilik.

Sumber: Dok. Pribadi

3.4.3 Fasilitas Display Koleksi Rangka/tulang dan Replika Rangka

Koleksi rangka dan replika rangka juga banyak terdapat di museum geologi Bandung dan seluruh koleksi rangka diletakkan di ruang sejarah kehidupan. Tidak semua dari koleksi ini merupakan rangka / tulang hewan yang asli. Ada koleksi yang merupakan rangka asli namun pada bagian yang kosong disambung dengan tulang replika. Selain itu terdapat pula koleksi rangka yang seluruhnya merupakan replika.

✚ Bentuk dan ukuran Fasilitas Display Koleksi Rangka

Koleksi rangka di display dalam dua bentuk utama yakni *display case* jenis *low case* untuk mendisplay rangka kepala berbagai manusia purba, dan juga *display stage* jenis *low stage* untuk menampilkan koleksi rangka keseluruhan maupun sebagian yang berukuran cukup besar yang sebagian di atasnya diletakkan pula koleksi rangka yang kecil maupun rangka yang hanya berupa satu bagian tubuh makhluk hidup yang tertutup di dalam *individual contained display case*.

- a. *Display case*
 - *Low case*

Tidak terdapat lemari tinggi untuk mendisplay koleksi rangka. Digunakan untuk mendisplay rangka kepala manusia purba di ruang eksibisi hominid.



Gambar 3.168 (atas) Low case di ruang hominid, untuk mendisplay koleksi tengkorak dan replika tengkorak manusia purba. Sumber : Dok. pribadi

- *Small-low Contained case* (diatas *low stage*)

Terdapat contained case yang berukuran kecil seperti kotak kaca yang diletakkan diatas diatas free standing – low stage display koleksi rangka.

b. *Display stage/Free standing*

Sebagian besar koleksi rangka di Museum Geologi Bandung ditampilkan diatas jenis fasilitas display *free standing*.

- *Low stage*

Semua rangka baik yang berupa bagian maupun yang telah di rekonstruksi ditampilkan di atas fasilitas display koleksi berbentuk low stage.



Gambar 3.169 (atas) low stage untuk mendisplay replika rangka T-rex, permukaan base-nya bertekstur, tidak rata dan dibuat seolah menyerupai tanah.

Sumber : Dok. pribadi



Gambar 3.170 (atas) Kotak display satuan berukuran kecil, untuk mendisplay koleksi rangka satuan, yang berukuran kecil, ringan, atau yang belum terekonstruksi

Sumber : Dok. Pribadi

Di bawah ini adalah tabel dimensi fasilitas display koleksi rangka dan replika rangka Museum Geologi Bandung :

Jenis Fasilitas Display	Bentuk Fasilitas Display	Contoh Display Koleksi	P (cm)	L (cm)	T (cm)	t (cm)	PxL (Luas m ²)
Display case	Low Case	Modul 1	200	75	84	45	1.5 m ²
		Modul 2	300	75	84	45	2.25 m ²
		Modul 3	400	75	84	45	3 m ²
	Small-low contained case	Modul a	30	30	34	4	0.09 m ²
		Modul b	100	30	34	4	0.3 m ²
Free standing / Display stage	Low Stage/ open exhibits	Display T-Rex	800	300	50	25	24 m ²

Tabel 3.3 Tabel dimensi fasilitas display Koleksi Rangka Museum Geologi Bandung tahun 2010

✚ Pemilihan Warna dan Material Fasilitas Display koleksi rangka

- Konstruksi utama *low case*, *low stage* maupun *contained case* terbuat dari besi yang dicat besi warna medium warm grey.
- Penutup pada *low case* dan *contained case* terbuat dari clear glass 5 mm.
- Alas permukaan *low case* dan *contained stage* terbuat dari material multiplex yang dilapis fabric/kain dan kertas tebal warna broken white dan light beige serta warm grey. Alas permukaan *low stage* terbuat dari multiplex yang dilapis veneer kayu jati. Pada *low stage* khusus seperti pada

stage T-Rex, digunakan material fiber yang bertekstur dan dibuat mirip dengan tanah pada bagian alas dimana kaki dari rangka T-Rex tersebut berpijak.

- *Low stage* yang lain terletak di entrance, berupa pameran sementara atau *temporary display* yang menampilkan koleksi hasil penemuan terbaru yaitu Tulang Gajah Blora. *Stage* Gajah Blora terbuat dari tumpukan kotak yang bentuknya disusun dan dilapis dengan kain hitam, disesuaikan dengan bentuk dan besar tulang.
- Terdapat grid paku-paku stainless steel pada alas permukaan display rangka di area kenozoikum sisi selatan museum. Berfungsi untuk mengaitkan tali kawat besi agar rangka yang berdiri dan *full body* tidak mudah jatuh.
- Pada stage koleksi rangka, terdapat pembatas berupa pagar rendah dengan ketinggian 47 cm yang terbuat dari stainless steel kombinasi penampang silinder dan pipih. Pagar ini ditanam pada bagian bawah stage dan mengelilingi stage koleksi rangka.

✚ **Pencahayaan Pada Fasilitas Display koleksi rangka**

Pada T-Rex stage, terdapat spot light warm light yang ditanam di alas permukaan display dan menyorot ke arah lukisan / poster besar di belakang replika rangka T-Rex.

Selain replika T-Rex, koleksi lain yang merupakan rangka asli tidak mendapat pencahayaan khusus. Baik yang di dalam contained stage maupun yang berupa open exhibits. Semuanya hanya mendapat pencahayaan dari ruangan berupa lampu TL cool light, downlight, dan cahaya alami.

✚ **Penghawaan Pada Fasilitas Display koleksi rangka**

Tidak ada penghawaan khusus pada semua display koleksi rangka. Semuanya menggunakan penghawaan alami.

✚ **Keamanan dan keselamatan pada fasilitas display koleksi rangka**

Meskipun sebagian koleksi rangka besar ditampilkan berupa open exhibits yang terbuka tanpa pelindung kaca, namun koleksi rangka diletakkan agak jauh dari jangkauan tangan manusia, koleksi rangka kecil di dalam contained case diletakkan didepan (paling dekat dengan pengunjung) mengelilingi

rangka yang lebih besar dan di pameran terbuka. Selain itu, area stage rangka dibatasi dengan pembatas besi dan stainless steel setinggi 47 cm dari permukaan lantai



Gambar 3.171 (atas) Kerbau purba, badak, dan rangka hewan kenozoikum lainnya didisplay diatas low stage dengan permukaan yang rata, rangka yang lebih kecil didisplay diatas low stage maupun contained stage kecil yang ditata di sekeliling rangka besar yang terrekonstruksi.



Gambar 3.172 (kanan) Pelindung bagian kaki pada replika T-Rex, terbuat dari akrilik, untuk menghindari kerusakan akibat ulah pengunjung yang iseng.

Sumber : Dok. Pribadi



Gambar 3.173 (atas) Display rangka gajah Blora, penemuan baru yang didisplay di ruangan entrance dengan temporary low stage. Terdapat sistem pengaman berupa barrier atau pembatas, serta penunjang berupa LCD screen dan panel informasi di kanan-kirinya. Sumber : Dok. Pribadi.

Koleksi rangka yang besar dan full-body menggunakan tali kawat besi yang dipasang ke paku-paku stainless steel yang berpola grid dan terdapat di permukaan alas display dan untuk koleksi T-Rex tali tersebut dipasang ke langit-langit agar lebih kokoh berdiri dan tidak mudah jatuh.

Pada contained case yang diletakkan di atas low stage, keamanan berupa protektor kaca bening. Selain itu, keamanan umum dari luar fasilitas display adalah fire alarm, smoke detector, dan kamera CCTV.

✚ Panel Informasi, label dan penunjang Fasilitas Display Koleksi Rangka

Terdapat panel informasi berisi bagan, gambar yang menjelaskan bagian rangka dan yang terkait dengan kehidupan dan penjelasan seputar makhluk yang rangkanya dipamerkan tersebut.

Label koleksi rangka berisi nama ilmiah, nama populer, wilayah tempat ditemukannya, usia atau zaman, dan kalimat penjelasan singkat.

Tidak terdapat media interaktif maupun kinestetik. Media audio visual electronic berupa LCD screen hanya terdapat pada eksibisi di entrance hall yakni pada koleksi tulang Gajah Blora.

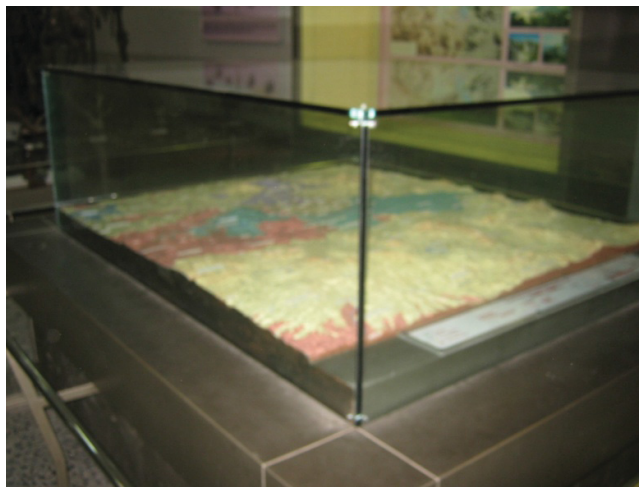
Gambar 3.174 (kanan) Panel informasi berbentuk standing loose board, terdapat peta dan foto serta penjelasan yang menunjang koleksi tersebut.

Sumber : Dok. Pribadi



3.4.4 Fasilitas Display Koleksi Maket / Model

Koleksi maket atau model terdiri dari peta geologi bertekstur tiga dimensional, model gunung api, model geologis penampang bumi (potongan), pulau, maket proses penambangan, yang semuanya dibuat dengan skala jauh lebih kecil daripada aslinya.



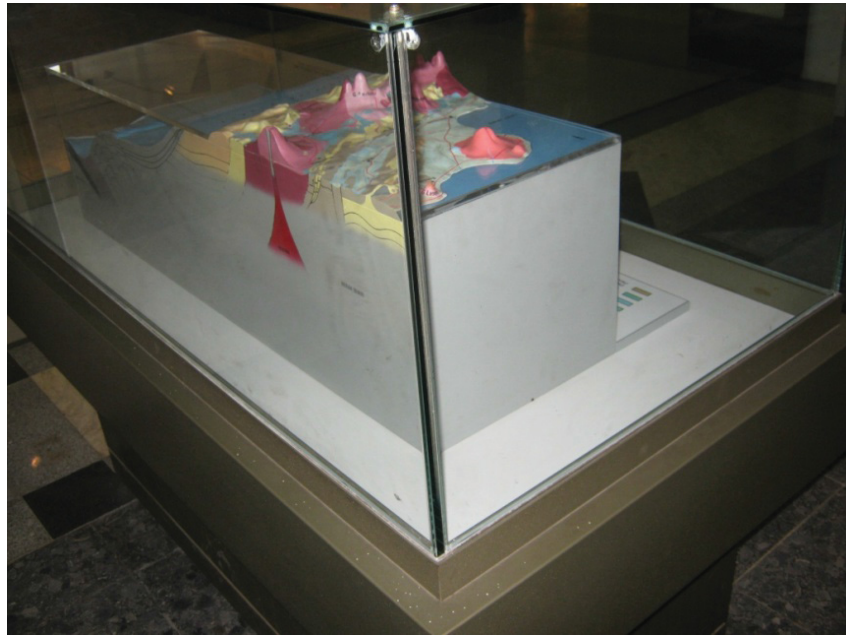
Gambar 3.175 (kiri) fasilitas display koleksi maket geologis pada bilik jawa dan nusa tenggara.

Sumber :Dok. Pribadi

Terdapat koleksi maket/model pada ketiga ruang eksibisi utama. Pada Ruang geologi Indonesia terdapat maket peta geologi Indonesia lengkap dengan titik gunung api; model penampang bumi dan gunung api di wilayah Jawa Tengah, serta model gunung api dengan media audio visual meski media tersebut tidak terlihat difungsikan.

Pada ruang sejarah kehidupan terdapat maket peta danau Bandung dan maket peta wilayah Jawa Timur dimana rangka manusia purba banyak ditemukan.

Pada ruang geologi dan manusia terdapat maket tentang proses pertambangan, perminyakan, siklus air. Semuanya terletak di hall lantai dua museum geologi Bandung.



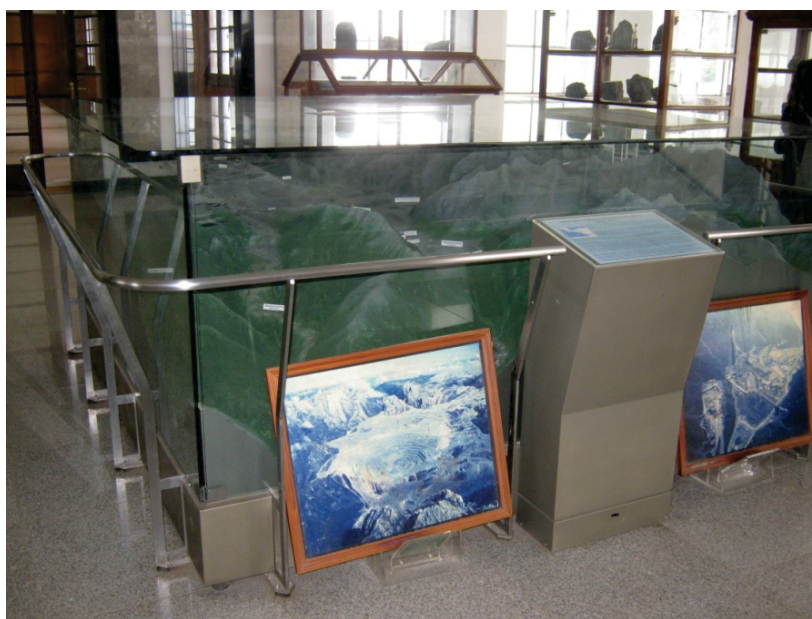
Gambar 3.176 (atas) koleksi maket penampang gunung api dan perairan di pulau jawa.

Sumber : Dok. Pribadi

Gambar 3.177 (bawah) Model peta manusia purba Indonesia di ruang hominid.

Sumber : Dok. Pribadi





Gambar 3.178 (atas) Model penampang daratan Indonesia pada ruang tengah/hall di lantai.
Sumber : Dok. pribadi

✚ Bentuk dan ukuran Fasilitas Display Koleksi Maket/Model

Display case – contained display stage, semua fasilitas display koleksi maket/model menggunakan bentuk ini. Tertutup dan dipamerkan satuan dan diletakkan di tengah ruangan.

Di bawah ini adalah tabel dimensi fasilitas display koleksi maket / model Museum Geologi Bandung :

Jenis Fasilitas Display	Bentuk Fasilitas Display	Contoh Display Koleksi	P (cm)	L (cm)	T (cm)	t (cm)	PxL (Luas m ²)
Display Case	Contained Display Stage	Maket peta geologi Indonesia	250	250	130	70	6.25 m ²
		Maket danau Bandung	206	206	130	70	4.2436 m ²
		Maket Pertambangan Grasberg	270	250	130	25	6.75 m ²
		Model gunung api	280	240	130	75	6.72 m ²
		Model Kilang Minyak	170	125	155	15	2.125 m ²
		Maket pertamina	300	255	140	60	7.65 m ²
		Maket pertambangan bawah tanah	75	75	130	45	2.5625 m ²

Tabel 3.4 (atas) Tabel ukuran dan dimensi fasilitas display koleksi maket dan model di Museum geologi Bandung.

✚ **Pemilihan Warna dan Material Fasilitas Display Koleksi Maket/Model**

- Konstruksi fasilitas display koleksi maket/model terbuat dari besi dicat warna medium warm grey doff.
- Pembatas yang mengelilingi display maket terbuat dari stainless steel, sekitar 30 cm terhitung dari titik terluar display maket.
- Bagian alas permukaan bagian dalam terbuat dari multiplex, kemudian diatasnya diletakkan model/maket.
- Dilindungi kaca bening pada ke-lima sisi display bagian atas.

✚ **Pencahayaan Pada Fasilitas Display Koleksi Maket/Model**

Tidak ada pencahayaan khusus dari dalam atau di sekitar fasilitas display koleksi maket/model, hanya menggunakan general lighting berupa lampu TL dan downlight dan cahaya alami.



Gambar 3.179 (atas) Maket peta geologi Indonesia, titik lampu merah merupakan titik gunung api.

Sumber : Dok. Pribadi

Pada maket/model peta geologi Indonesia terdapat lampu kecil-kecil berwarna merah, namun fungsinya bukan untuk menerangi koleksi namun berupa representasi dari titik gunung api.

✚ **Penghawaan Pada Fasilitas Display Koleksi maket/Model**

Tidak ada penghawaan khusus. Menggunakan penghawaan alami saja. Model. Maket tidak membutuhkan penghawaan khusus karena merupakan koleksi rekaan, bukan material alam.

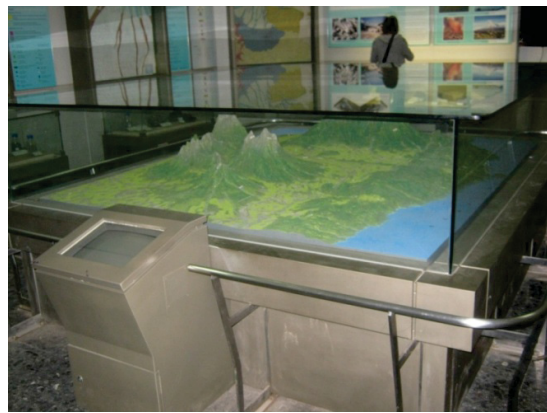
✚ **Keamanan dan keselamatan pada fasilitas display koleksi maket/model**

Bagian atas display ditutup dengan material kaca bening untuk proteksi sebab maket/model mudah dirusak oleh sentuhan pengunjung. Terdapat pembatas berupa pagar stainless steel. Diluar itu, keamanan umum menggunakan kamera CCTV, smoke detector, fire alarm.

✚ **Panel Informasi, label dan penunjang Fasilitas Display Koleksi**

Maket/Model

Pada museum geologi Bandung, karena fasilitas display untuk maket/model adalah *contained stage* yang umumnya selalu ada di tengah dan menampilkan koleksi satuan atau maket/model ini, maka panel informasi tetap dibuat menempel di partisi di sekitar maket/model, dipisahkan oleh jarak sirkulasi manusia sekitar 1 meter dari sisi terluar fasilitas display maket/model.



Gambar 3.180 (atas) model gunung api dengan media audio visual yang menyajikan film dokumenter tentang gunung api di Indonesia; Gambar 3.181 (bawah) Model peta Indonesia dari gabus, di dalam fasilitas display contained stage, lengkap dengan LCD screen sebagai penunjang.

Sumber : Dok. Pribadi



Label yang terdapat pada display koleksi maket/model adalah judul maket/model, lokasi, skala, dan legenda seperti pada peta.

Media audio visual terdapat pada model gunung api dan model proses pertambangan namun tidak pernah terlihat digunakan oleh pengunjung. Media elektronik audio visual juga terdapat pada koleksi maket peta geologi indonesia berupa LCD screen, difungsikan bila sedang ada pengunjung rombongan atau berdasarkan permintaan tertentu.

3.4.5 Fasilitas display Koleksi benda-benda pendukung geologi

Benda-benda lain yang berhubungan dengan geologi juga turut dipamerkan di museum geologi Bandung sebagai koleksi. Pada ruang geologi Indonesia, benda pendukung geologi yang dipamerkan terdiri dari Peralatan Lapangan (untuk kegiatan penelitian dan pencarian di lapangan), buku panduan, dan hasil penelitian berupa foto, foto satelit maupun catatan.



Gambar 3.182 (kiri atas) alat pendukung survei dan kegiatan geologi berupa palu dan alat mekanik lainnya; gambar 3.183 (kanan atas) Hasil foto untuk kegiatan geologi; Gambar 3.184 (kiri bawah) Grafik hasil survei geologi; Gambar 3.185 (kanan bawah) Buku dan diktat sebagai referensi survei geologi.

Sumber : Dok. Pribadi



Peralatan lapangan yakni alat-alat yang digunakan dan diperlukan dalam proses kegiatan lapangan bidang geologi. Contoh peralatan lapangan antara lain alat untuk mendulang emas, palu geologi, komparator ukuran butir, alat saringan, kompor gas, saringan, palu batuan sedimen, lampu, dan lain-lain.

Pada ruang sejarah kehidupan, koleksi benda pendukung geologi yang dipamerkan adalah perkakas batu dan logam yang digunakan manusia pada zaman prasejarah, dipamerkan di ruang hominid.



Gambar 3.186 (atas) Koleksi kapak dan beliung yang digunakan pada zaman batu.

Sumber : Dok. Pribadi

Pada ruang geologi dan manusia dipamerkan juga peralatan lapangan terutama yang bersifat mekanis dan *scientific*. Contohnya adalah seismograf mekanik Spindler-Hoyer, pH meter, Spektrofotometer, mata bor, VCO (alat penangkap gempa), dan lain sebagainya.

Selain peralatan lapangan, benda lain seperti benda yang digunakan manusia sehari-hari dirumahnya juga turut dipamerkan di ruang geologi dan manusia. Diantaranya ada alat rumah tangga, alat elektronik, produk kosmetika, produk medis, elemen estestis, dan lain sebagainya.

Terdapat pula koleksi yang berupa pakaian untuk kegiatan eksplorasi dan eksploitasi, serta koleksi benda-benda yang terkena dampak berbagai fenomena geologi, contohnya koleksi barang-barang yang terkena dampak awan panas dan terkena letusan gunung api.



Gambar 3.187 (kiri atas) Seismograf mekanik Spindler-Hoyer; Gambar 3.188 (kanan atas) spektrofotometer dan pH meter; Gambar 3.189 (kiri bawah) kamera recorder dan mini notebook; Gambar 3.190 (kanan bawah) kosmetik dan obat-obatan dari bahan mineral.

Sumber : Dok. Pribadi



✚ Bentuk dan ukuran Fasilitas Display benda pendukung geologi

a. Display case

- high case

Koleksi benda pendukung geologi yang didisplay di dalam lemari tinggi antara lain kosmetika, produk obat-obatan, alat elektronik.

- *low case*

Koleksi benda pendukung geologi yang didisplay di dalam low case antara lain perkakas zaman batu, peralatan lapangan, buku panduan, peta, dan foto-foto.



Gambar 3.191 (atas) Perlengkapan seorang ahli geologi lapangan yang wajib dimiliki, didisplay di dalam low case display cabinet.

Sumber : Dok. pribadi

- *individual contained case*

Objek yang di display di dalam lemari kaca satuan antara lain adalah batu giling dan seismograf. Namun pada seismograf, bagian atas fasilitas display dibiarkan tanpa tertutup kaca.

Koleksi Theodolit didisplay dalam individual contained case, namun posisinya tidak ditengah namun menepi ke partisi.



Gambar 192 (atas) Display seismograf berbentuk contained stage, tidak terdapat kaca penutup di bagian atasnya. Sumber : Dok. Pribadi

b. Stage/Free standing

▪ *low stage*

koleksi benda pendukung geologi yang ditampilkan di atas low stage adalah prasasti eksploitasi di wajah pada zaman kolonial, dan sebuah manekin yang mengenakan pakaian lapangan untuk kegiatan eksplorasi dan eksplorasi.



Gambar 3.193 (kanan) Pakaian para pekerja lapangan merupakan salah satu benda pendukung geologi, demikian juga dengan mata bor yang digunakan dalam proses eksploitasi.

Sumber : Dok. Pribadi

▪ *table stage*

Koleksi benda pendukung geologi yang di display diatas stage berbentuk meja kayu jati solid adalah mata bor.

Di bawah ini adalah tabel dimensi fasilitas display koleksi benda pendukung geologi di Museum Geologi Bandung :

Jenis Fasilitas Display	Bentuk Fasilitas Display	Contoh Display Koleksi	P (cm)	L (cm)	T (cm)	t (cm)	PxL (Luas m ²)
Display case	High case	Kosmetika dan obat-obatan	250	75	270	60	1.875 m ²
	Low Case	Peta dan foto	150	75	84	45	1.125 m ²
		Alat lapangan	300	75	84	45	2.25 m ²
	Individual Contained case	seismograf	100	100	160	45	1 m ²
Theodolit		75	75	100	40	0.5625 m ²	
Free standing / Display stage	Low Stage	Prasasti wajah	110	75	10	-	0.825 m ²
	Table Stage	Modul 1	50	50	80	-	0.25 m ²
		Modul 2	50	50	100	-	0.25 m ²
		Modul 3	100	75	60	-	0.75 m ²

Tabel 3.5 Tabel dimensi fasilitas display koleksi benda pendukung Museum Geologi Bandung tahun 2010.

✚ **Pemilihan Warna dan Material Fasilitas Display benda pendukung geologi**

- Konstruksi terbuat dari material besi yang dicat warna medium warm grey.
- Kaca bening sebagai penutup display case.



Gambar 3.194 (kanan) Theodolit merupakan model bermaterial logam, rentan terkena korosi jika tidak diletakkan di dalam display tertutup berbentuk contained stage.

Sumber : Dok. pribadi

- Alas permukaan fasilitas display koleksi benda pendukung geologi terbuat dari multiplex lapis fabric, kertas karton warna beige, dan veneer kayu jati. Pada display Theodolit alasnya adalah kayu solid yang dibuat bergerigi.
- Table stage terbuat dari kayu jati solid yang difinish natural.

✚ **Pencahayaan Pada Fasilitas Display koleksi benda pendukung geologi**

Tidak ada pencahayaan khusus pada koleksi benda-benda pendukung geologi, hanya menggunakan pencahayaan alami dan general.

✚ **Penghawaan Pada Fasilitas Display koleksi benda pendukung geologi**

Tidak ada penghawaan khusus pada koleksi benda-benda pendukung geologi, hanya menggunakan penghawaan alami dan general.

✚ **Keamanan dan keselamatan pada fasilitas display koleksi benda pendukung geologi**

Pertimbangan keamanan berupa pemberian Pelindung kaca bening 5 mm pada ke lima sis bagian atas display case.

Selain itu, yang berperan adalah sistem keamanan dari luar fasilitas display, yaitu kamera CCTV, smoke detector, fire alarm.



Gambar 3.195 (kiri) CCTV camera di tiap sub ruang eksibisi; Gambar 3.196 (kanan) Smoke detector yang juga ada di tiap sub ruangan.

Sumber : Dok. Pribadi

✚ Panel Informasi, Label dan Penunjang Pada Fasilitas Display Koleksi

Benda pendukung geologi

Panel di dalam high case. Panel di belakang low case maupun di partisi dan bidang dinding yang tidak ditemeli low case.



Gambar 3.197 (kiri) Contoh label pada koleksi seismograf mekanik, terdapat foto dan penjelasan terkait dengan objek; Gambar 3.198 (kanan) LCD screen untuk media interaktif, dapat digunakan pengunjung untuk mengakses data tentang bilik setempat.

Sumber : Dok. Pribadi

Label berisi nama objek, nama ilmiah (jika ada), lokasi penemuan, keterangan singkat, kolektor (jika ada). Terdapat media audio visual berupa LCD screen wall mounted hanya pada bilik survei geologi di ruang geologi Indonesia. Tidak terdapat media serupa pada display koleksi benda pendukung geologi di ruangan yang lainnya.