



**ANALISIS KARAKTERISTIK SEDIMEN DENGAN METODE
XRD DI SUB DAS JERU, SUB DAS PACE, DAN SUB DAS
PAKISAN**

SKRIPSI

Oleh

**QOHRI HANGGA YUDA
NIM 151910301022**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2019**



**ANALISIS KARAKTERISTIK SEDIMEN DENGAN METODE
XRD DI SUB DAS JERU, SUB DAS PACE, DAN SUB DAS
PAKISAN**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi S1 (S1) Teknik Sipil dan mencapai gelar Sarjana Teknik

Oleh

**QOHRI HANGGA YUDA
NIM 151910301022**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2019**

SKRIPSI

**ANILISIS KARAKTERISTIK SEDIMEN DENGAN METODE
XRD DI SUB DAS JERU, SUB DAS PACE, DAN SUB DAS
PAKISAN**

Oleh

**QOHRI HANGGA YUDA
NIM 151910301022**

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ririn Endah B., ST., MT

Dosen Pembimbing Anggota : Wiwik Yunarni W., ST., MT

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahanda Jumiran dan Ibunda Jumiatin, Adik saya Qohrunata Zahro;
2. Almamater TK Putra Harapan 1 Kluwih, SDN Kluwih 1, SMPN 1 Ngadirojo, dan SMAN Tulakan, serta seluruh Bapak/Ibu guru;
3. Dosen yang membantu kelancaran penyusunan laporan Tugas Akhir, Bu Wiwik Yunarni dan Bu Ririn Endah;
4. Almamater Fakultas Teknik Universitas Jember dan seluruh Bapak/Ibu dosen yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya;
5. Sahabat-sahabat Teknik Sipil 2015;

MOTO

“Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih, Maha Penyayang”
(QS. Al-Fatihah ayat 1)*

“Maka sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan,”
(QS. Al-Insyirah ayat 5)*

“Kupu-kupu, *No Leader Just Together*”
(Teknik Sipil 2015, Universitas Jember)

“Tiada daya upaya dan tidak ada kekuatan kecuali atas izin Allah Ta’ala”
(HR. Bukhari no.4205, Muslim no. 7037)**

* Departemen Agama Republik Indonesia. 2010. *Al-Quran dan Terjemahannya*. Bandung: CV. Penerbit Diponegoro

** <https://muslim.or.id/4136-sering-terucap-luput-dari-renungan.html> [Diakses pada 27 Juni 2019]

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Qohri Hangga Yuda

NIM : 151910301022

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Karakteristik Sedimen Dengan Metode *XRD* di Sub DAS Jeru, Sub DAS Pace, dan Sub DAS Pakisan” yang saya tulis adalah benar-benar hasil karya saya sendiri serta bukan karya jiplakan, kecuali dalam pengutipan substansi sumbernya saya tulis, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang saya junjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun, serta bersedia mendapat sanksi akademik apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 3 Juli 2019

Yang menyatakan,

Qohri Hangga Yuda
NIM 151910301022

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Analisis Karakteristik Sedimen Dengan Metode XRD di Sub DAS Jeru, Sub DAS Pace dan Sub DAS Pakisan”, karya Qohri Hangga Yuda (151910301022) telah diuji dan disahkan pada

hari, tanggal : Jumat, 12 Juli 2019

tempat : Ruang Sidang Gedung A Fakultas Teknik Universitas Jember

Tim Pembimbing:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,

Ririn Endah B., ST., MT
NIP. 19720528 199802 2 001

Wiwik Yunarni W., ST., MT
NIP. 19700613 199802 2 001

Tim Penguji:

Penguji Utama

Penguji Anggota

Dr. Gusfan Halik, ST.MT
NIP. 19710804 199803 1 002

Retno Utami A.W., S.T., M.Eng., Ph.D
NIP. 760017219

Mengesahkan
Dekan,

Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM
NIP. 19661215 199503 2 001

RINGKASAN

Analisis Karakteristik Sedimen Dengan Metode XRD di Sub DAS Jeru, Sub DAS Pace dan Sub DAS Pakisan. Qohri Hangga Yuda, 151910301022; 2019: 45 halaman; Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Jember.

Bendung adalah bangunan air yang dibangun melintang sungai untuk meninggikan taraf muka air sehingga dapat dialirkan secara gravitasi ke tempat yang membutuhkannya. Bendung Sampean Baru terletak di Desa Bunotan, Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur

Dalam menganalisis sampel sedimen digunakan metode XRD, dan selanjutnya hasil uji sampel digunakan untuk mencari Sub DAS dengan tingkat sedimen tertinggi. Lokasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah sebelah kiri dan kanan dari Bendung Sampean Baru dan 3 Sub DAS dengan erosi tertinggi, yaitu : Sub DAS Jeru, Sub DAS Pace, dan Sub DAS Pakisan.

Berdasarkan hasil analisis grafik XRD secara kualitatif dengan menggunakan *software MATCH!*, Sub DAS Pace memiliki tingkat kecocokan paling tinggi daripada Sub DAS lainnya. Kandungan mineral Sub DAS Pace memiliki kecocokan sebesar 27,402% dengan kandungan mineral sedimen pada kiri bendung dan kandungan mineral sedimen sebelah kanan bendung.

Kata kunci : DAS, Sampel Sedimen, XRD, Bendung

SUMMARY

Analysis Of Sediment Characteristics Using The XRD Method In Jeru Watershed, Pace Watershed, And Pakisan Watershed; Qohri Hangga Yuda, 151910301022; 2019: 45 pages; the Civil Department, Faculty of Engineering, Jember University.

Dam is a water building built in a transverse river to raise the water level so that it can be flowed gravitationally to where it is needed. Sampean Baru Dam is located in Bunotan Village, Tapen District, Bondowoso Regency, East Java. One of the things that can be a problem in decreasing the operational function of weirs is sediment. In addition to controlling sedimentation by building mud bags, to reduce the occurrence of sedimentation in weirs, we need to know how to reduce the sediment entering the weir. Sediment is also the result of erosion along the watershed, because erosion can produce high levels of sedimentation.

In analyzing sediment samples, using the XRD method, and then the sample test results are used to find sub-watersheds with the highest sediment level. The locations chosen in this study were the left and right of the Sampean Baru Dam and the 3 highest erosion sub-watersheds, namely: the Jeru Watershed, the Pace Watershed, and the Pakisan Watershed.

Based on the results of XRD graph analysis qualitatively using MATCH! software, the Pace sub-watershed has the highest level of compatibility compared to other sub-watersheds. The mineral content of the Pace sub-watershed has a similarity of 27.402% with the mineral content of the sediments at the left of the weir and the mineral content of the sediments to the right of the weir.

Keywords: watershed, sediment samples, XRD, weir

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Karakteristik Sedimentasi Dengan Metode *XRD* di Sub DAS Jeru, Sub DAS Pace dan Sub DAS Pakisan”. Skripsi ini disusun sebagai bahan untuk memenuhi tugas akhir strata satu (S1) di Fakultas Teknik Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepa dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ririn Endah B., ST., MT selaku Dosen Pembimbing Utama dan Wiwik Yunarni W., ST., MT selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
2. Paksitya Purnama Putra S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
3. Dr. Gusfan Halik, ST.MT selaku dosen penguji I dan Retno Utami Agung W, S.T., M.Eng., Ph.D selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan saran demi kesempurnaan skripsi ini;
4. Seluruh dosen, staf, dan karyawan Teknik Sipil Universitas Jember yang banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini;
5. Pihak UPT DAS Sampean yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian;
6. Ayahanda Jumiran dan Ibunda Jumiatin yang telah memberikan dukungan selama penyusunan skripsi ini;
7. Adinda Qohrunata Zahro, Alm Kakek Samidi dan Nenek Jumirah, yang tanpa lelah memberi dukungan kepada saya;
8. Teman-temanku, kupu-kupu Teknik Sipil Angkatan 2015 yang membantu penulis dalam pengerjaan skripsi;
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu

Penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis juga berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Juli 2019

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTO	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN/ SUMMARY	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	3
BAB 2 Tinjauan Pustaka	4
2.1 Literatur Review	4
2.2 Bendung	5
2.2.1 Klasifikasi Bendung.....	6
2.3 Sedimen	7
2.4 X-Ray Diffraction (XRD)	8

BAB 3 METODE PENELITIAN	10
3.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	10
3.1.1 Lokasi Penelitian	10
3.1.2 Kondisi Topografi	10
3.2 Pengumpulan Data	11
3.3 Analisis Data	11
3.3.1 Data Sekunder	11
3.3.2 Data Primer	13
3.4 Waktu Penelitian	22
3.5 Diagram Alir Penelitian	23
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Karakterisasi Material Sedimen Bendung Sampean Baru	25
4.1.1 Hasil uji karakterisasi <i>X-Ray Diffraction</i> Bendung	25
4.1.2 Hasil analisis karakterisasi <i>X-Ray Diffraction</i>	27
4.2 Karakteristik Material Sedimen Anak Sungai	30
4.2.1 Hasil uji karakterisasi <i>X-Ray Diffraction</i> pada Anak Sungai ..	30
4.2.2 Hasil Analisis Karakterisasi Mineral Sedimen	33
4.3 Pencocokan Kandungan Mineral Sedimen	37
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46

DAFTAR TABEL

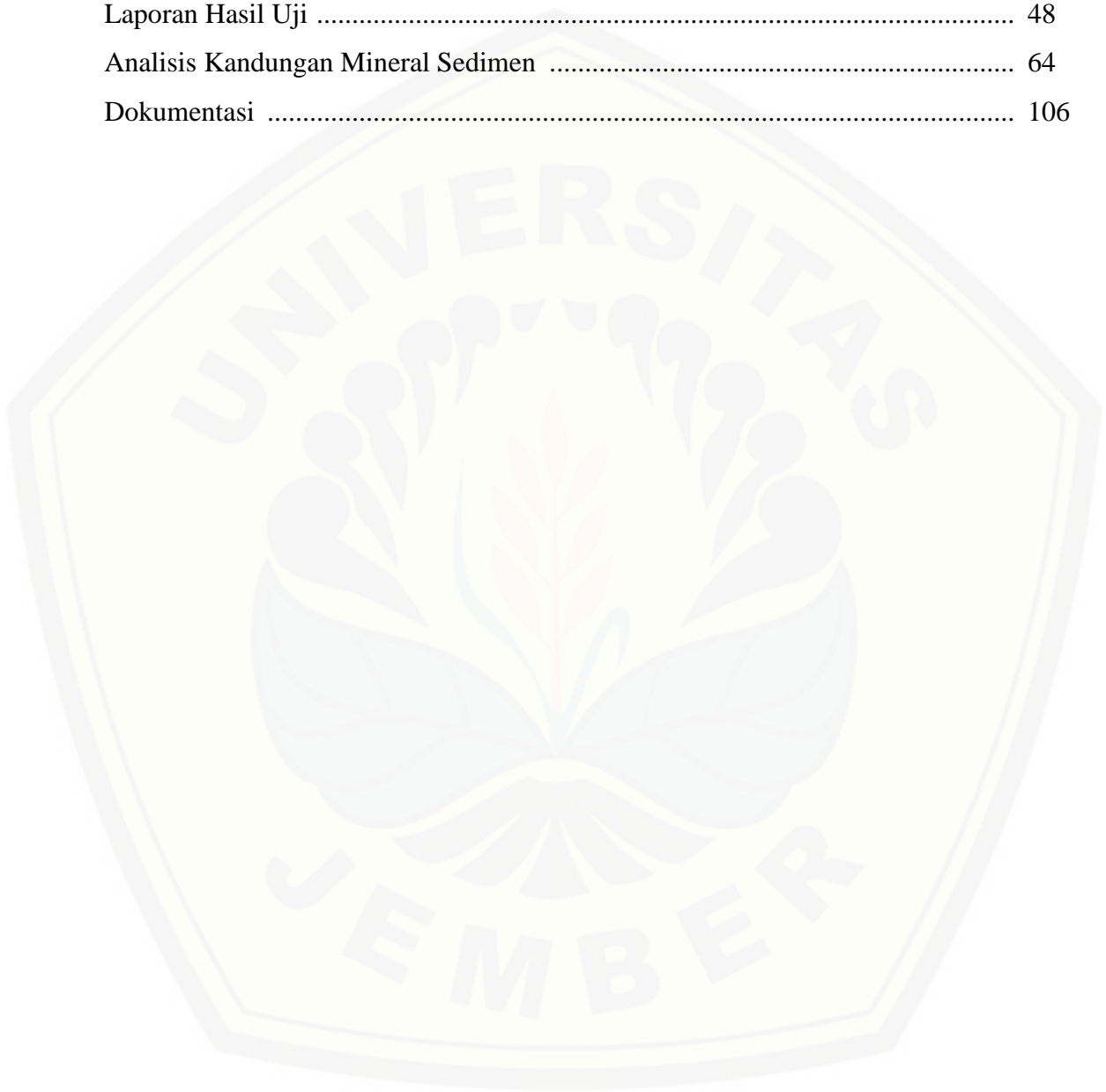
3.1 Tingkat Erosi di Das Sampean Baru	12
3.2 Jadwal Penelitian Tugas Akhir	22
4.1 Hasil Uji <i>XRD</i> Sampel di Kiri Bendung Sampean Baru	26
4.2 Hasil Uji <i>XRD</i> Sampel di Kanan Bendung Sampean Baru	27
4.3 Hasil analisis karakterisasi material sedimen Kiri Bendung	27
4.4 Hasil analisis karakterisasi material sedimen Kanan Bendung	29
4.5 Hasil Uji <i>XRD</i> Sampel di sub-DAS Jeru	30
4.6 Hasil Uji <i>XRD</i> Sampel di sub-DAS Pace	31
4.7 Hasil Uji <i>XRD</i> Sampel di sub-DAS Pakisan	33
4.8 Hasil analisis karakterisasi material sedimen Sub DAS Jeru	34
4.9 Hasil analisis karakterisasi material sedimen Sub DAS Pace	34
4.10 Hasil analisis karakterisasi material sedimen Sub DAS Pakisan	36
4.11 Hasil Analisis Pencocokan Material Sedimen	38
4.12 Hasil analisi pencocokan kandungan mineral Sub DAS Pace	42

DAFTAR GAMBAR

3.1 Lokasi Waduk Sampean Baru	10
3.2 Peta Daerah Lahan Kritis DAS Sampean	11
3.3 Lokasi Pengambilan Sampel Daerah Anak Sungai	13
3.4 Lokasi Pengambilan Sampel di Bendung Sampean Baru	14
3.5 Persiapan Preparasi Sampel	15
3.5 Penyaringan sampel dengan saringan no.100	16
3.6 Sampel dalam klip 5 gram	16
3.7 Gambar 3.8 Sampel dalam klip 5 gram	16
3.8 Analisis Karakteristik Mineral	18
3.9 Pemilihan database referensi	19
3.10 Nilai FoM	19
3.11 Identifikasi Fasa	20
3.12 Identifikasi Mineral	20
3.13 Report file identifikasi	21
4.1 Grafik Hasil Uji <i>XRD</i> di Kiri Bendung Sampean Baru	25
4.2 Grafik Hasil Uji <i>XRD</i> di Kanan Bendung Sampean Baru	26
4.3 Grafik Hasil Uji <i>XRD</i> di SubDAS Jeru	30
4.4 Grafik Hasil Uji <i>XRD</i> di SubDAS Pace	31
4.5 Grafik Hasil Uji <i>XRD</i> di SubDAS Pakisan	32

DAFTAR LAMPIRAN

Laporan Hasil Uji	48
Analisis Kandungan Mineral Sedimen	64
Dokumentasi	106



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bendung adalah bangunan air yang dibangun melintang sungai untuk meninggikan taraf muka air sehingga dapat dialirkan secara gravitasi ke tempat yang membutuhkannya. Salah satu permasalahan yang menyebabkan berkurangnya fungsi bendung adalah meningkatnya sedimentasi sepanjang tahun. Erosi lahan yang tinggi memberikan dampak langsung baik terhadap Daerah Aliran Sungai (DAS), waduk maupun terhadap lingkungan dan manusia. Sedimentasi yang terjadi pada sungai menyebabkan pendangkalan sungai dan berkurangnya jumlah air yang dapat ditampung oleh bendung (I Wayan Sudira, 2013). Sedimen juga mengakibatkan turunnya kualitas air dan menambah beban pada dinding waduk.

Bendung Sampean Baru terletak di Desa Bunotan, Kecamatan Tapan Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur. Bendung Sampean Baru difungsikan sebagai sarana irigasi, dan rekreasi. Bendung Sampean Baru berperan sangat penting dalam masalah irigasi dan pencegahan banjir di Kabupaten Bondowoso dan Situbondo. Salah satu hal yang dapat menjadi permasalahan dalam berkurangnya fungsi operasional bendung adalah sedimen. Selain dengan pengendalian sedimen dengan membangun fasilitas bangunan untuk mengusahakan terjadinya pengendapan pada tempat-tempat yang dikehendaki perlu diketahui bagaimana cara mengurangi sedimen yang masuk ke dalam bendung.

Pada penelitian ini sedimen yang masuk ke bendung dianalisis kandungan mineralnya menggunakan metode *X-ray diffraction (XRD)*. Metode ini dilakukan untuk dapat mengetahui kandungan penyusun yang ada dalam sedimen tersebut. *XRD* adalah metode yang dapat memberikan informasi tentang susunan atom, molekul, dalam bentuk padat. *XRD* dapat memberikan informasi mengenai jenis struktur, parameter, kisi, susunan atom yang berbeda pada kristal. Kemudian hasil dari identifikasi sedimen tersebut dapat dicocokkan dari mana sedimen tersebut berasal. Sehingga, dapat dilakukan pencegahan erosi di daerah-daerah penghasil sedimen tersebut.

Selain metode *XRD* terdapat beberapa metode lain seperti metode *X-ray Fluorescence (XRF)*, dan *EDS (Energy Dispersive X-Ray Spectroscopy)*. Metode *XRD* ini dipilih karena dapat memberikan informasi mengenai jenis struktur, parameter kisi, susunan atom yang berbeda pada sedimen. Penggunaan metode *XRD* ini lebih mudah dalam pengambilan sampel dan lebih cepat dalam analisis untuk memperoleh hasil yang lebih jelas. Keuntungan menggunakan metode *XRD* adalah dapat memperoleh struktur sedimen tersebut dan lebih mudah dalam pengambilan sample dan memperoleh senyawa dalam bentuk bubuk. Metode *XRD* lebih cepat dalam analisis yang lebih jelas daripada metode lainnya untuk material yang bersifat padat

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik material sedimen yang ada di dalam Bendung Sampean Baru dan Sub DAS Jeru, Sub DAS Pace dan Sub DAS Pakisan?
2. Bagaimanakah tingkat kecocokan kandungan sedimen pada Bendung Sampean Baru dengan Sub DAS tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui karakteristik material sedimen yang terendap di Bendung Sampean Baru dan Sub DAS Jeru, Sub DAS Pace dan Sub DAS Pakisan.
2. Mengetahui tingkat kecocokkan kandungan mineral sedimen pada Bendung Sampean Baru dengan 3 Sub DAS yang mempunyai nilai erosi tertinggi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukan penelitian ini adalah untuk :

1. Memberikan kontribusi nyata sebagai informasi ilmiah guna mengetahui pengaruh karakteristik dan kecocokkan sedimen pada Bendung Sampean Baru.
2. Digunakan sebagai acuan bagi penelitian selanjutnya yang terkait upaya optimalisasi tata guna lahan di DAS Sampean Baru.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bendung Sampean Baru Bondowoso.
2. Menggunakan metode *XRD*.
3. Pengambilan sampel berada di tepi bendung dan tepi sungai.
4. Pemilihan lokasi pengambilan sampel pada anak sungai berdasarkan lahan paling kritis atau tingkat sedimennya tinggi.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Literatur Review

Penelitian sedimentasi menggunakan metode *XRD* sebelumnya yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. *XRD and SEM Analysis of tapti River Sediment: A Case Study* oleh Marathe (2012) di India memperoleh hasil bahwa kandungan sedimen yang berada di daerah lokasi penelitian mengandung komposisi mineral berdasarkan aktivitas masyarakat di lingkungan tersebut, sehingga dapat dideteksi variasi logam dan nonlogam, faktor fisik seperti ph, konduksi listrik, dan fenomena sedimennya. Pada perbandingan metode ini diketahui metode *XRD* lebih mudah dan lebih baik hasil identifikasinya.
- b. *Mineral analysis of coastal sediment sample of Tuna, Gujarat, India* oleh Ravisankar dkk (2010) memperoleh hasil bahwa menggunakan metode *XRD* memberikan informasi komposisi kandungan mineral dalam sedimen. Metode menganalisis sedimen menggunakan *XRD* relatif cepat dan lebih mudah dilaksanakan.
- c. *Chemical, Magnetic and X-Ray Diffraction studies of the sediments from oil field in Argentina* oleh Kopec dkk (2012) memperoleh hasil penggunaan metode *XRD* menunjukkan kandungan mineral besi berdasarkan sifat magnetnya dan mineral karbon berdasarkan kepadatan dan ikatan karbonnya.
- d. Studi analisis karakteristik dan mikrostruktur mineral sedimen sumber air panas Sulili di Kabupaten Pinrang oleh Tutu dkk (2015) memperoleh hasil uji *XRD* menunjukkan kandungan mineral pada sampel sedimen di dominasi oleh mineral kaolin dan Quartz.
- e. *X-ray powder diffraction analysis of late holocene reservoir sediments* oleh Kenneth B dkk (2010) memperoleh hasil dengan metode *XRD* dapat diketahui catatan kondisi sedimen waduk sehingga dapat ditangani lebih hemat dan lebih mudah dalam perbaikannya.

- f. Studi Karakteristik Sedimentasi Waduk Sampean Baru Kabupaten Bondowoso oleh Nur Ika Wuri Sasmita (2017) memperoleh hasil kandungan sedimentasi pada waduk sehingga dapat mendeteksi unsur yang terkandung dalam sedimen yang kemudian dapat dicocokkan dari mana sedimen tersebut berasal. Sehingga, dapat dilakukan upaya untuk mengurangi erosi di daerah – daerah sedimen tersebut berasal. Pada penelitian ini telah dilakukan penelitian karakteristik kandungan sedimen berdasarkan hasil analisis mineral pada waduk Sampean Baru dan SubDas Selokambang, SubDas Mincer, dan SubDas Kemuningan. Selanjutnya untuk lebih fokus pada penyebab tingginya erosi, tingginya sedimen dan jenis kandungan mineral yang ada pada DAS Sampean Baru maka akan dilakukan penelitian pada SubDas yang lainnya

2.2 Bendung

Bendung adalah bangunan melintang sungai yang berfungsi meninggikan muka air sungai agar bisa di sadap. Bendung merupakan salah satu dari bagian bangunan utama. Bangunan utama adalah bangunan air (*hydraulic structure*) yang terdiri dari bagian-bagian: Bendung (*weir structure*), bangunan pengelak (*diversion structure*), bangunan pengambilan (*intake structure*), bangunan pembilas (*flushing structure*), dan bangunan kantong lumpur (*sediment trapstructure*).

Fungsi utama dari bendung adalah untuk meninggikan elevasi muka air dari sungai yang dibendung sehingga air bisa disadap dan dialirkan ke saluran lewat bangunan pengambilan (*intake structure*), dan untuk mengendalikan aliran, angkutan sedimen dan geometri sungai sehingga air dapat dimanfaatkan secara aman, efisien, dan optimal (Mawardi & Memet, 2010).

2.2.1 Klasifikasi bendung:

a. Bendung berdasarkan fungsinya:

1. Bendung penyadap, digunakan sebagai penyadap aliran sungai untuk berbagai keperluan seperti untuk irigasi, air baku dan sebagainya.

2. Bendung pembagi banjir, dibangun di percabangan sungai untuk mengatur muka air sungai, sehingga terjadi pemisahan antara debit banjir dan debit rendah sesuai dengan kapasitasnya.
 3. Bendung penahan pasang, dibangun dibagian sungai yang dipengaruhi pasang surut air laut antara lain untuk mencegah masuknya air asin.
- b. Bendung berdasarkan tipe strukturnya:
1. Bendung tetap, bendung tetap adalah jenis bendung yang tinggi pembendungannya tidak dapat diubah, sehingga muka air di hulu bendung tidak dapat diatur sesuai yang dikehendaki. Pada bendung tetap elevasi muka air di hulu bendung berubah sesuai dengan debit sungai yang sedang melimpas (muka air tidak bisa diatur naik ataupun turun). Bendung tetap biasanya dibangun pada daerah hulu sungai. Pada daerah hulu sungai kebanyakan tebing-tebing sungai relative lebih curam dari pada di daerah hilir.
 2. Bendung gerak, bendung gerak adalah jenis bendung yang tinggi pembendungannya dapat diubah sesuai yang dikehendaki. Pada bendung gerak elevasi muka air di hulu bendung dapat dikendalikan naik atau turun sesuai yang dikehendaki dengan membuka atau menutup pintu air. Bendung gerak biasanya dibangun pada hilir sungai atau muara.
- c. Berdasarkan dari segi sifatnya:
1. Bendung permanen, seperti bendung pasangan batu, beton, dan kombinasi beton dan pasangan batu.
 2. Bendung semi permanen, seperti bendung broncong.
 3. Bendung darurat, yang dibuat oleh masyarakat pedesaan seperti bendung tumpukan batu dan sebagainya (Mawardi dan Memet 2010).

2.3 Sedimen

Sedimentasi dapat didefinisikan sebagai pengangkutan, melayangnya (suspensi) atau mengendapnya material fragmental oleh air. Sedimentasi merupakan akibat dari adanya erosi, dan memberikan dampak yang banyak. Di waduk-waduk, pengendapan sedimen akan mengurangi volume efektifnya.

Proses sedimentasi pada suatu sungai meliputi proses erosi, transportasi, pengendapan dan pemadatan dari sedimentasi itu sendiri. Pada siklus hidrologi menggambarkan fenomena alam yang menghubungkan erosi, sedimentasi dan limpasan, terjadinya erosi tergantung dari beberapa faktor yaitu karakteristik hujan, kemiringan lereng, tanaman penutup dan kemampuan tanah untuk menyerap dan melepas air ke dalam lapisan tanah dangkal, dampak dari erosi tanah dapat menyebabkan sedimentasi di sungai sehingga dapat mengurangi daya tampung sungai, dengan berkurangnya daya tampung sungai apabila ada aliran air yang cukup besar akan menyebabkan banjir (I Wayan Sudira, 2013).

Proses sedimentasi menurut Manan (1979), menghasilkan:

- a. Bahan terlarut, semua bahan organik dan anorganik yang terangkut sebagai larutan oleh air yang mengalir.
- b. Bahan padat atau *bed load*, semua bahan kasar dari mineral dan batu yang terangkut di sepanjang dasar sungai.
- c. Total bahan yang terangkut sungai atau total stream load adalah semua bahan organik dan anorganik yang terangkut lewat sebuah stasiun pengukur dalam bentuk suspensi atau *bed load*.

Erosi merupakan proses alamiah yang tidak bisa atau sulit untuk dihilangkan sama sekali atau tingkat erosinya nol, khususnya untuk daerah-daerah pertanian. *Transport sedimen* merupakan hubungan aliran air dengan partikel sedimen. Pada umumnya *Transport sedimen* dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu:

- a. *Bed load* : Transport sedimen yang berada di dasar sungai pergerakannya, baik secara bergeser, melompat ataupun menggelinding.
- b. *Suspended load*: Transport sedimen yang tidak menyentuh dasar sungai atau melayang di aliran air.
- c. *Wash load* : adalah partikel sedimen yang sangat halus dan biasanya tidak mewakili komposisi dasarnya karena secara permanen tersuspensi. Sedimen jenis ini jarang ditemukan di dasar sungai dan paling banyak di temukan di daerah kecepatan aliran yang rendah seperti : Wadu, cabang sungai dan pelabuhan.

2.4 X-Ray Diffraction (XRD)

X-Ray Diffraction (XRD) merupakan analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi material kristalis maupun nonkristalis atau mengetahui senyawa kristal yang terbentuk. Tahapan kerja *XRD* terdiri dari empat tahap, yaitu preparasi, difraksi, deteksi dan interpretasi (Jurnal Riset Geologi dan Pertambangan, 17:2016).

Preparasi sampel akan dianalisis dengan difraktometer sinar-x. Material yang akan dianalisis disiapkan sebesar 0,5 gram, dan diusahakan sampel tersebut terbebas dari pengotor yang tidak diinginkan. Pada tahap ini akan terjadi tumbukan antar elektron yang akan menghasilkan sinar-x kemudian akan bereaksi dengan struktur kristal mineral yang diuji.

Pada tahap difraksi terdapat dua metode. Metode Laue, kristal tunggal stasioner disinari berkas radiasi “putih”. Agar semua bidang kristal memenuhi hukum Bragg maka variabel yang berubah adalah panjang gelombang dari berkas yang memiliki rentang gelombang tertentu. Jadi setiap bidang kristal bersesuaian dengan λ tertentu yang berasal dari spektrum “putih” sehingga menghasilkan refleksi Bragg. Metode serbuk yang dikembangkan secara terpisah oleh Debye dan Scherrer. Pada metode serbuk digunakan radiasi monokromatik dan spesimen serbuk halus atau kawat polikristalin berbutir halus (Smallman, 2000: 147-148).

Detektor merupakan alat yang digunakan dalam tahap deteksi. Detektor digunakan untuk mendeteksi berkas cahaya yang terdifraksi pada sudut-sudut tertentu dengan intensitasnya masing-masing. Berkas cahaya yang mengalami difraksi ini akan terekam pada pita. Selanjutnya untuk tahap interpretasi spektrum signal yang dihasilkan dari detektor kemudian direkam sebagai spektrum infra merah yang berbentuk puncak-puncak absorpsi. Spektrum infra merah ini menunjukkan hubungan antara absorpsi dan frekuensi atau bilangan gelombang dan panjang gelombang (Setiabudi dkk., 2012).

Teknik XRD dapat digunakan untuk analisis struktur kristal karena setiap unsur atau senyawa memiliki pola tertentu. Apabila dalam analisis ini pola difraksi unsur diketahui, maka unsur tersebut dapat ditentukan. Metode difraksi sinar-x merupakan metode analisis kualitatif yang sangat penting karena

kristalinitas dari material pola difraksi serbuk yang karakteristik, oleh karena itu metode ini disebut juga metode sidik jari serbuk (*powder fingerprint method*) (Smallman, 2000: 146-147).

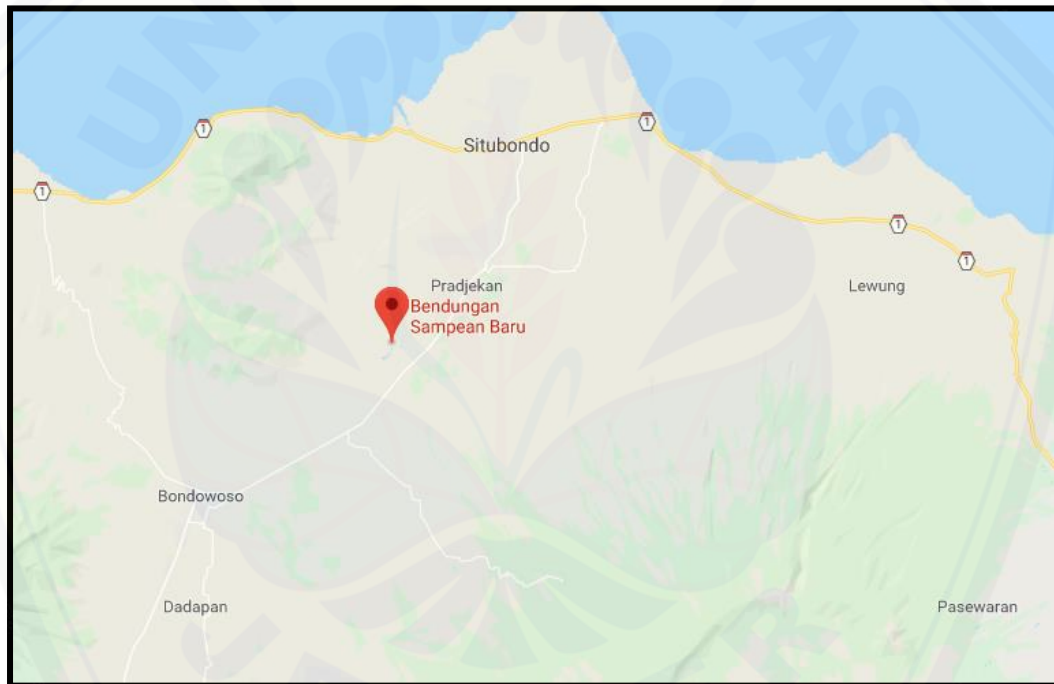


BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

3.1.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada Bendung Sampean Baru terletak di Desa Bunotan, Kecamatan Tapan Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur. Bendung Sampean Baru meninggikan elevasi muka air dan selanjutnya untuk memenuhi kebutuhan air di Kabupaten Situbondo dan Kabupaten Bondowoso. Lokasi Bendung Sampean Baru dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Lokasi Bendung Sampean Baru

3.1.2. Kondisi Topografi

DAS Sampean merupakan DAS yang melintasi 2 kabupaten yaitu Kabupaten Situbondo dan Kabupaten Bondowoso. DAS pada kabupaten ini terdiri dari berbagai jenis tanah dengan luasan terbesar adalah jenis tanah Regosol yang merupakan kategori jenis tanah ringan dengan luas 44134.36 ha. Lahan kritis DAS Sampean Baru yang teridentifikasi mempunyai kemiringan lereng yang curam adalah pada 74-79°. Tingkat kemiringan dan jenis tanah yang bervariasi ini

adalah menjadi salah satu penyebab terjadinya erosi/longsor pada aliran sungai. Tanah yang mudah erosi/longsor dapat dijumpai di hampir kecamatan di Kabupaten Bondowoso.

3.2 Pengumpulan Data

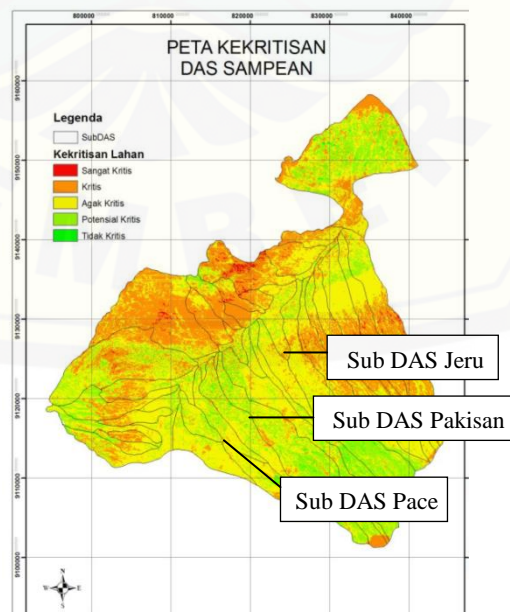
Dalam penelitian ini dibutuhkan data primer dan data sekunder yang diperoleh dari wawancara, kajian pustaka dan pihak terkait seperti UPT Pengairan Grugjan, UPT Pengairan Bondowoso, UPT Pengairan Wonosari dan Dinas PUPR Bondowoso.

Purposive sampling digunakan karena sesuai dengan desain penelitian dan mudah dan murah. Metode ini dilakukan agar sampel yang diambil mewakili semua lapisan populasi pada waduk dan daerah anak sungai, dan memiliki ciri-ciri yang esensial dari daerah tersebut sehingga cukup representatif. Purposive sampling digunakan karena sesuai dengan desain penelitian dan mudah dan murah.

Data-data penelitian:

3.2.1 Data Sekunder:

- a. Peta yang terdiri dari peta DAS UPT Bondowoso, dan peta kekritisan DAS Sampean



Gambar 3.2 Peta Daerah Lahan Kritis DAS Sampean

- b. Data lahan kritis DAS Sampean Baru sebagai acuan pengambilan lokasi yang akan diambil sampelnya. Berdasarkan penelitian terdahulu Edi Slamet (2014) didapatkan urutan tingkat erosi di DAS Sampean Baru. Nilai erosi di DAS Sampean di tunjukkan pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Tabel Tingkat Erosi di Das Sampean Baru Berdasarkan Sub DAS

No	DAS	Luas (ha)	Erosi (ton/ha/thn)	Erosi (ton/thn)
1	Sub DAS Sibujuk	288,06	320,91	92.441,32
2	Sub DAS Selokambang	8459,84	232,86	1.969.948,15
3	Sub DAS Mincer	611,84	162,06	99.153,90
4	DAS Selowogo	405,79	98,60	40.010,94
5	Sub DAS Kemuningan	2308,35	81,62	188.403,25
6	Sub DAS Bringin	2074,72	68,56	142.244,73
7	Sub DAS Cabang	2174,08	64,89	141.070,54
8	Sub DAS Rajapati	1241,31	60,93	75.627,97
9	Sub DAS Bluncong	2954,72	59,81	176.718,98
10	Sub DAS Kemiri	1798,28	44,22	79.521,60
11	Sub DAS Traktakan	12768,35	36,41	464.939,26
12	Sub DAS Sampean Hilir	6680,51	31,50	210.430,85
13	Sub DAS Lamporan	1936,98	30,66	59.388,85
14	Sub DAS Jeru	4002,11	24,59	98.428,00
15	Sub DAS Gubrih	9396,51	24,41	229.357,22
16	Sub DAS Sumbergading	12204,81	23,18	282.927,07
17	DAS Kember	20,87	22,55	470,57
18	DAS Kukusan	1034,73	19,26	19.928,56
19	Sub DAS Gembala	6997,63	17,00	118.941,92
20	Sub DAS Blimbing	5021,29	15,66	78.614,37
21	Sub DAS Klampokan	4203,71	15,53	65.273,31
22	Sub DAS Patirana	4968,19	11,95	59.348,24
23	Sub DAS Besekan	7074,82	11,45	81.023,86
24	Sub DAS Deluwang Hil	2,65	10,65	28,22
25	Sub DAS Blambangan	8828,78	10,24	90.440,40
26	Sub DAS Sirokem	181,27	8,83	1.600,34
27	Sub DAS Gunungsari	3252,81	8,46	27.512,15
28	Sub DAS Grujugan	4007,25	8,33	33.378,86
29	Sub DAS Krasak	4622,75	8,12	37.529,90
30	Sub DAS Taman	1795,06	6,52	11.711,28
31	Sub DAS Pace	465,55	6,51	3.032,01
32	DAS Klamong	0,24	5,73	1,36
33	Sub DAS Blumban	1928,05	5,29	10.196,17
34	Sub DAS Gua	844,13	4,32	3.644,56
35	Sub DAS Saluran Jang	1773,85	2,36	4.186,17
36	Sub DAS Pakisan	727,17	2,06	1.497,26
37	Sub Das Sampean Hulu	252,22	0,45	114,20
38	Sub DAS Ajung	0,26	0,00	-

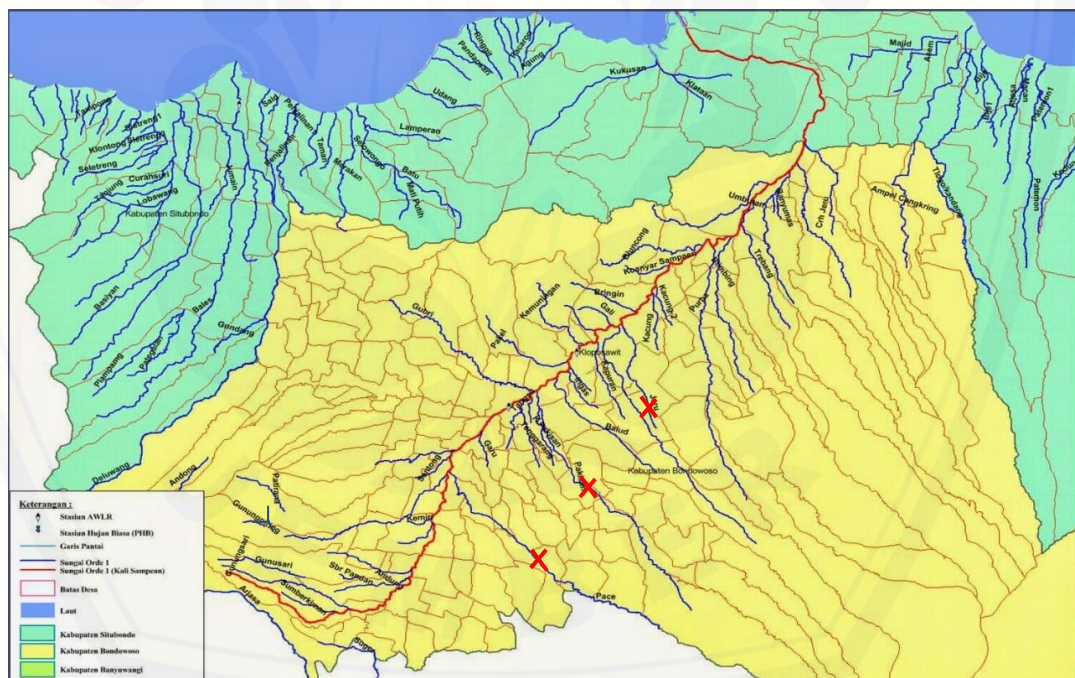
Sumber: Perhitungan Penelitian Edi Slamet (2014)

Dari tabel 3.1 wilayah Sub Das yang memiliki tingkat erosi tertinggi adalah Sub Das Sibujuk, Sub Das Selokambang dan Sub Das Mincer. Selanjutnya

penelitian ini akan dilakukan Sub Das Jeru (Kecamatan Tapen), Sub Das Pace (Kecamatan Grugujan), dan Sub Das Pakisan(Kecamatan Wonosari). Pada penelitian sebelumnya sudah diambil sampel pada Sub Das berikut, yaitu: Sub Das Sibujuk (Kecamatan Prajekan), Sub Das Selokambang (Kecamatan Bondowoso), Sub Das Mincer (Kecamatan Wringin), Das Selowogo (Kecamatan Kendit Kabupaten Situbondo), SubDas Kemuningan (Kecamatan Taman Krocok). Lokasi SubDas Sibujuk dan SubDas Selowogo terletak di daerah hilir sungai sampean dan tidak menuju ke waduk Sampean baru sehingga tidak termasuk penyumbang sedimen di Waduk Sampean baru.

3.2.2 Data primer

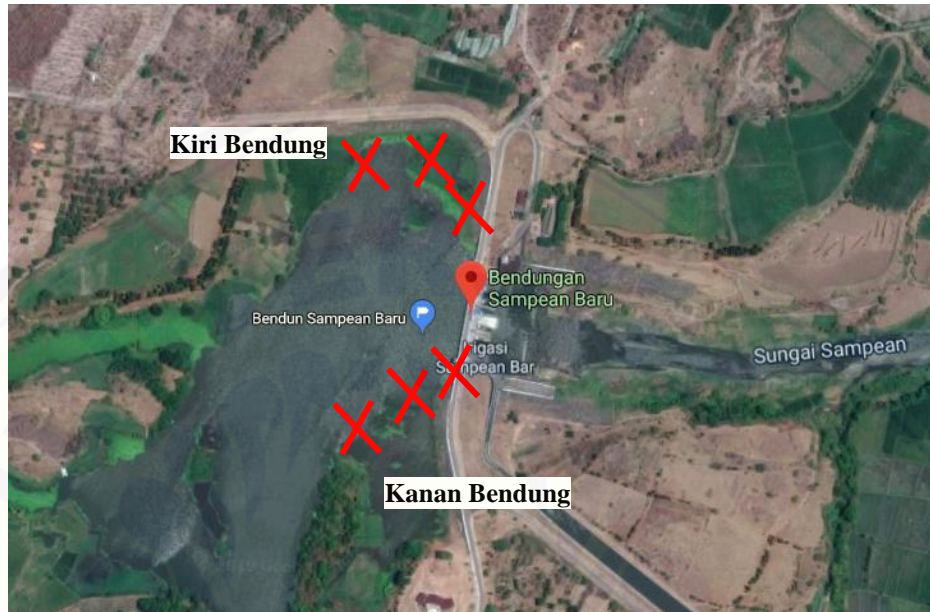
Merupakan data pengambilan sampel pada anak sungai. Lokasi pengambilan sampel dapat dilihat pada gambar 3.2 dengan tanda silang merah.



Gambar 3.3 Lokasi Pengambilan Sampel Daerah Anak Sungai

Total sampel yang diambil pada hulu anak sungai ada 3 sampel, yaitu di Sub DAS Jeru, Sub DAS Pace, dan Sub DAS Pakisan. Pengambilan sampel di sebelah kiri dan kanan sungai sehingga didapat pencampuran yang cukup representatif untuk mewakili keseluruhan populasi yang ada di daerah tersebut.

Selanjutnya pengambilan sampel di sebelah kanan bendung dan kiri bendung dapat dilihat pada gambar 3.3 dengan tanda silang sebagai lokasi pengambilan.



Gambar 3.4 Lokasi Pengambilan Sampel di Bendung Sampean Baru

Total Sampel yang berasal dari hulu anak sungai sebanyak 3 sampel dan bendung 2 sampel. Tahapan selanjutnya adalah melakukan preparasi sampel, yang bertujuan untuk mempersiapkan sedimen yang akan di analisis sehingga layak untuk di uji di laboratorium.

Alat yang digunakan untuk mengambil sampel di lapangan adalah:

1. Wadah sebagai tempat penyimpanan sampel.
2. Alat tulis sebagai labeling sampel.
3. Sendok/skop sebagai pengeruk sampel.
4. GPS sebagai pencatat titik koordinat dan selanjutnya pemetaan lokasi sampel.
5. Loyang dan oven sebagai pengering sampel tanah sedimen.
6. Saringan ukuran 100 untuk proses preparasi sampel.
7. Timbangan digital.
8. Plastik klip.

Tahapan pengambilan sampel sedimen di lapangan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan sampling yang berlokasi di sebelah kanan bendung dan kiri bendung, masing-masing sisi diambil tiga sampel. Mengambil sampel di sisi waduk dengan jarak antar lokasi adalah 15 meter. Kemudian mencatat lokasi pengambilan sampel dengan GPS. Tujuan dari sampling di tiga tempat masing-masing sisi di waduk adalah agar sampel yang diambil lebih representatif terhadap keseluruhan sedimen yang ada di waduk.
2. Sampel sedimen diambil di hulu anak sungai Sub DAS Jeru (Kecamatan Tapen), Sub DAS Pace (Kecamatan Grugugan), dan Sub DAS Pakisan (Kecamatan Wonosari). Tahapan pengambilan di daerah anak sungai sama dengan pengambilan sampel di sebelah sisi bendung
3. Sampel sedimen yang telah didapatkan kemudian dikeringkan di dalam oven selama 24 jam. Selanjutnya sampel yang sudah kering ditumbuk dan diayak dengan saringan nomer 100. Sampel sedimen yang lolos saringan ukuran 100 selanjutnya ditimbang sebanyak 5 gr. Tanah yang telah menjadi seukuran bubuk tersebut dimasukkan di dalam wadah plastik klip dan diberi label sesuai tempat pengambilan sampel.



Gambar 3.5 Persiapan Preparasi Sampel



Gambar 3.6 Penyaringan sampel dengan saringan no.100



Gambar 3.7 Sampel dalam klip 5 gram



Gambar 3.8 Sampel dalam klip 5 gram

3.3 Analisis Data

3.3.1. Analisis Data Sekunder

Data hasil penelitian sebelumnya dan data tingkat erosi Das Sampean Baru akan digunakan untuk menentukan lokasi sampling. Berdasarkan data sedimen anak sungai Das Sampean Baru dan melanjutkan dari penelitian sebelumnya maka data pengambilan sampling data dilakukan di sub DAS sebelah kanan Kali Sampean, yaitu : Sub DAS Jeru (Kecamatan Topen), Sub DAS Pace (Kecamatan Grujungan), dan Sub DAS Pakisan (Kecamatan Wonosari). Setelah diketahui karakteristik mineral setiap sedimen maka tahapan selanjutnya adalah dicocokkan antara sampel di sungai dan sampel di sisi Bendung Sampean Baru dan ditemukan presentase tertinggi yang merupakan penyumbang sedimen terbesar di bendung sampean baru.

3.3.2. Analisis Data Primer

Sampel yang diperoleh dari lapangan selanjutnya di preparasi di Laboratorium Mekanika Tanah Universitas Jember dipreparasi. Tujuan dari preparasi ini adalah untuk menyiapkan sampel agar bisa dilakukan analisis mendalam pada tahap selanjutnya. Uji XRD pada sampel ini menggunakan alat dengan merk PANalytical tipe *Expert Pro* yang sudah dilengkapi dengan *Software High Score Plus*. Alat uji XRD jenis ini dapat melakukan pengujian dengan cepat dan akurat senyawa di dalam bahan sampel yang diuji

Tahapan uji XRD pada Lab. Mineral dan Material Maju UMM adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan sampel yang sudah dipreparasi sebanyak 5 gram. Selanjutnya sampel di bawa ke Lab. Mineral dan Material Maju (Lab Sentral) FMIPA Universitas Negeri Malang untuk mendapatkan kandungan mineral dalam sedimen. Tahapan pengujian sampel adalah sebagai berikut
 - 1) Menyiapkan alat XRD
 - 2) *Running* sampel dan output hasil XRD
- b. Output data hasil uji XRD merupakan grafik yang selanjutnya akan dianalisis puncak-puncak grafik tersebut. Pengujian tersebut akan mendapatkan data

berupa grafik difraksi dengan difraktometer sudut 2θ dan intensitas sudut yang merupakan hasil dari sudut datang dan sudut hambur. Parameter yang memberikan gambaran kondisi kristalis pada sedimen tersebut adalah tinggi dan lebar, bentuk puncak difraksi dan posisi puncak.

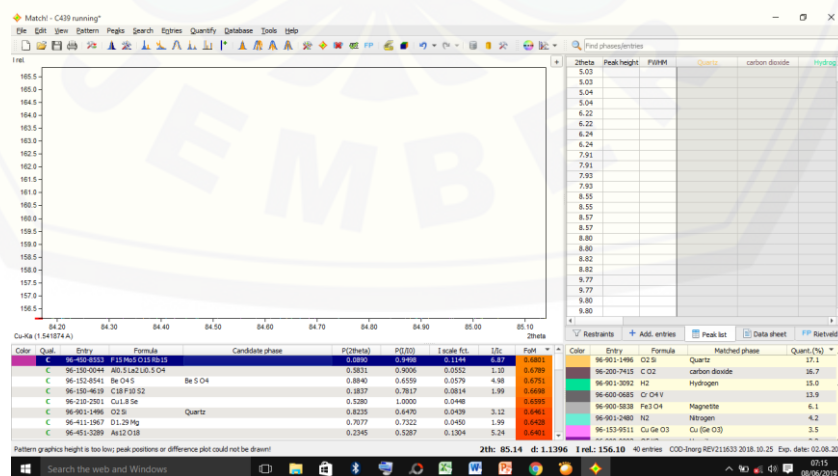
Langkah-langkah analisis data difraksi :

a. Analisis kualitatif

Proses identifikasi fasa dilakukan dengan mencocokkan puncak-puncak difraksi menggunakan kartu *PDF* (*powder diffraction file*). Analisis kualitatif dengan menggunakan kartu PDF ini memperoleh informasi mengenai : nama mineral, *peak* (posisi puncak), sifat kristalogi dan fisik dan intensitas relatif untuk panjang gelombang.

b. Analisis Kuantitatif

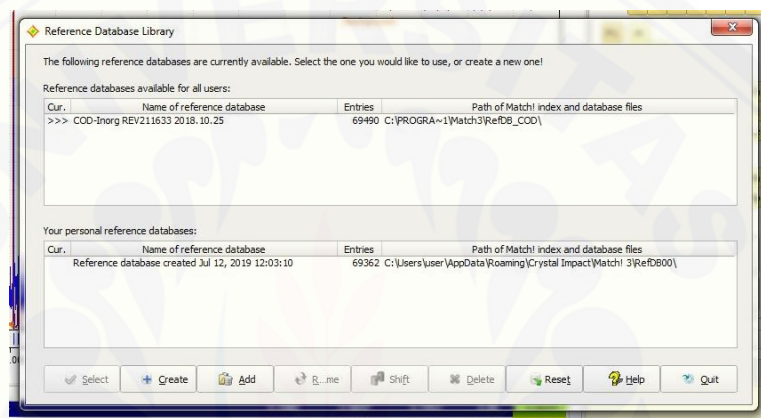
Untuk mengetahui informasi lebih lanjut mengenai karakteristik dari sedimen tersebut maka digunakan analisis kuantitatif. Analisis yang dipakai untuk mengetahui komposisi fasa pada penelitian ini adalah analisis kualitatif. Pada metode ini dilakukan pencocokan pola *XRD* dari sampel dengan pola *XRD* database. Program yang digunakan pada langkah ini adalah program Match!, database yang digunakan pada pada program ini adalah COD 20130415. Kemudian import file pola *XRD*, dan melakukan pencocokan pola *XRD* sampel dengan pola *XRD* database aplikasi.



Gambar 3.8 Analisis Karakteristik Mineral

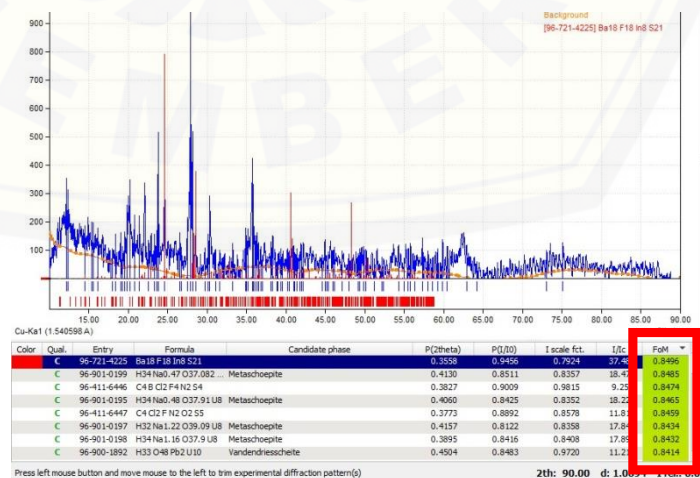
Proses Analisis XRD adalah sebagai berikut :

- 1) Pemilihan database, yang merupakan data untuk menginterpretasikan struktur dan banyaknya mineral. Database dari aplikasi adalah data standard mineral dari aplikasi tersebut. Dari database tersebut diperoleh data space group, sistem kristal, hkl dari puncak-puncak pola difraksi dan posisi atom. Database yang digunakan dalam program *Crystal Impact Match!*, yang menggunakan database COD-Inorg REV 211633.



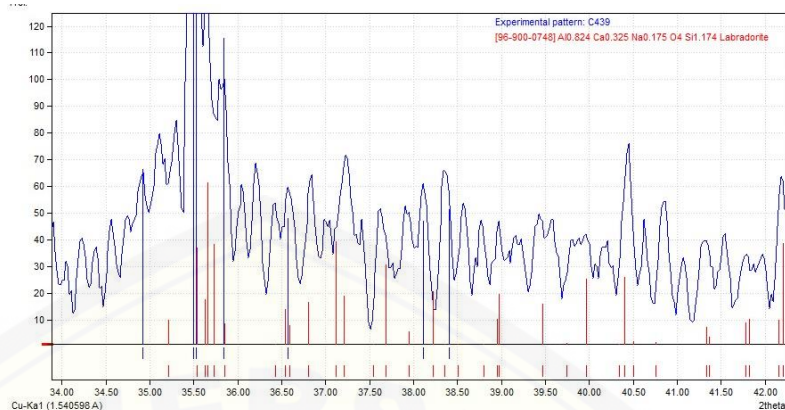
Gambar 3.9 Pemilihan database referensi

- 2) Tingkat Kesesuaian paling baik adalah ditinjau dari nilai FoM yang mendekati 1. Akan muncul senyawa yang banyak dalam proses pencarian otomatis, aplikasi *Match!* akan memilih database yang sesuai dengan sampel.



Gambar 3.10 Nilai FoM

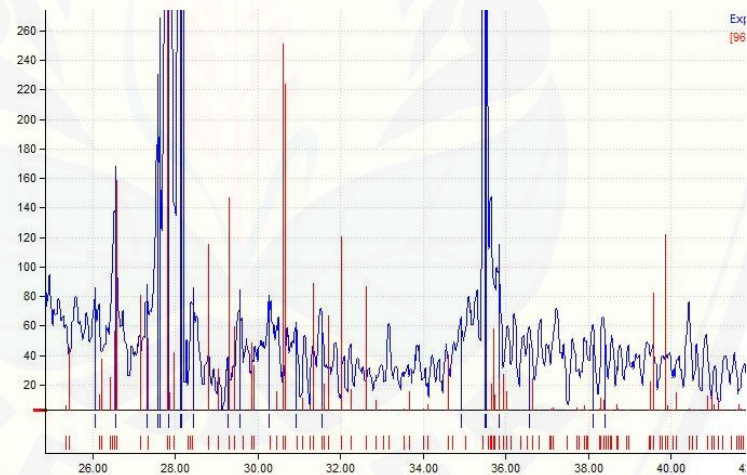
3)



Gambar 3.11 Identifikasi Fasa

Identifikasi disetujui apabila posisinya masuk ke dalam peak sampel. Warna merah adalah database, dan grafik warna biru adalah *peak* sampel sedimen.

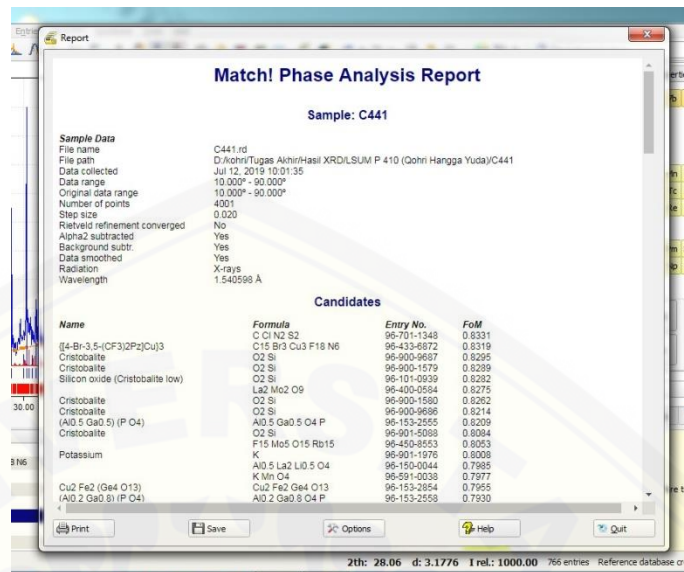
4)



Gambar 3.12 Identifikasi Mineral

Background database seperti pada Gambar 3.11 memiliki *peak* terlalu tinggi daripada *peak* sampel, sehingga tidak disarankan memakai database tersebut. Seharusnya database benar-benar cocok dengan tinggi *peak* sampel sedimen atau kurang dari tinggi *peak* sampel sedimen. Mineral pada gambar 3.11 memiliki kesesuaian yang kurang baik dengan sampel sedimen yang dianalisis.

5)

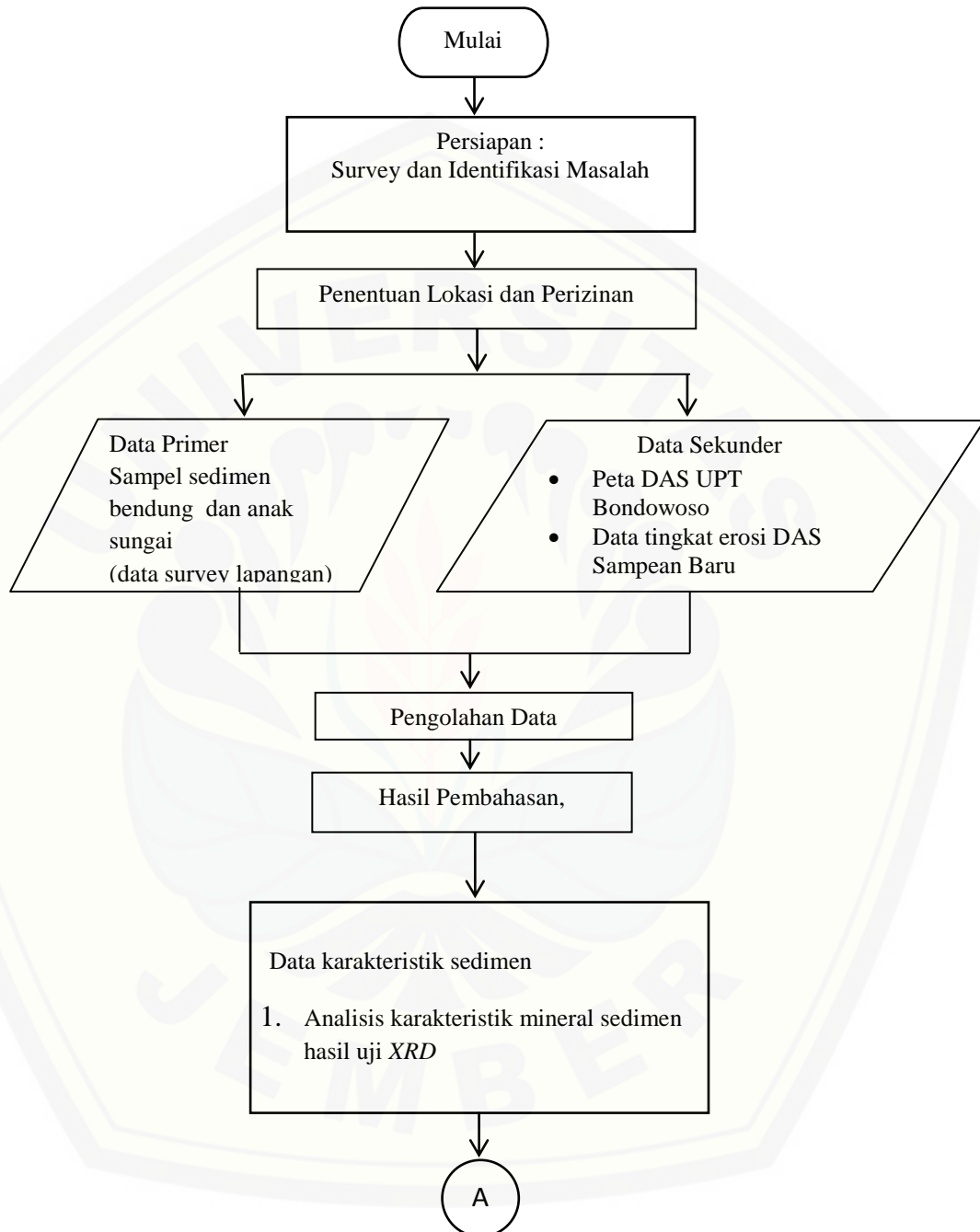


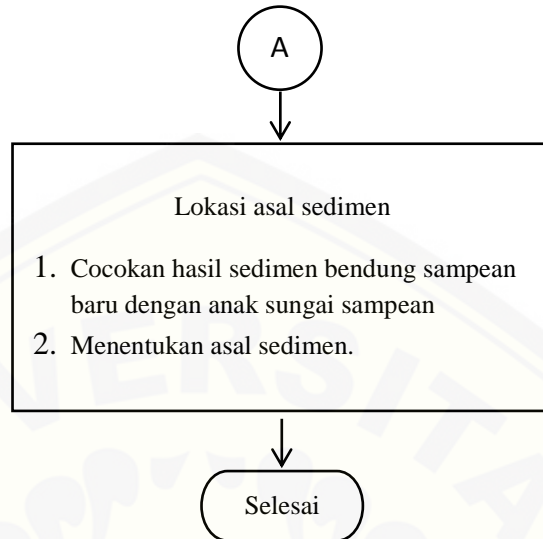
Gambar 3.13 Report file identifikasi

Proses penyimpanan hasil identifikasi adalah dengan memilih *toolbar display, print and export phase identification*. Selanjutnya dari file hasil identifikasi tersebut *save* datanya dan dilakukan analisis lebih lanjut.

- c. Hasil data karakterisasi material sedimen yang diperoleh dari bendung di cocokkan dengan sampel yang diperoleh dari anak sungai. Hasil data laboratorium yang mempunyai kecocokan paling tinggi karakteristik sifat kimianya akan menunjukkan darimana sedimen pada waduk tersebut paling banyak berasal.

3.5 Diagram Alir Penelitian





Gambar 3.1 Diagram Alir

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan adalah :

1. Berdasarkan uji sampel dan analisis yang dilakukan dari semua lokasi yang berbeda menunjukkan adanya *Ankangite*, *Cristobalite*, $Cu_2 Fe_2 (Ge_4 O_{13})$, *potassium azdotetrazolate*, dan *Thallium tetrafluoroaluminate*. Di antara mineral-mineral tersebut *Cristobalite* dan $Cu_2 Fe_2 (Ge_4 O_{13})$ memiliki prosentase paling tinggi dan ada di semua sampel.
2. Kandungan mineral sedimen yang memiliki kecocokan paling besar yaitu pada Sub DAS Pace. Kandungan mineral Sub DAS Pace memiliki kecocokan sebesar 27,402% dengan kandungan mineral sedimen pada waduk sebelah kiri dan kandungan mineral sedimen sebelah kanan waduk. Sub DAS Pace memiliki tingkat kecocokan kandungan mineral yang paling tinggi daripada Sub DAS lainnya.

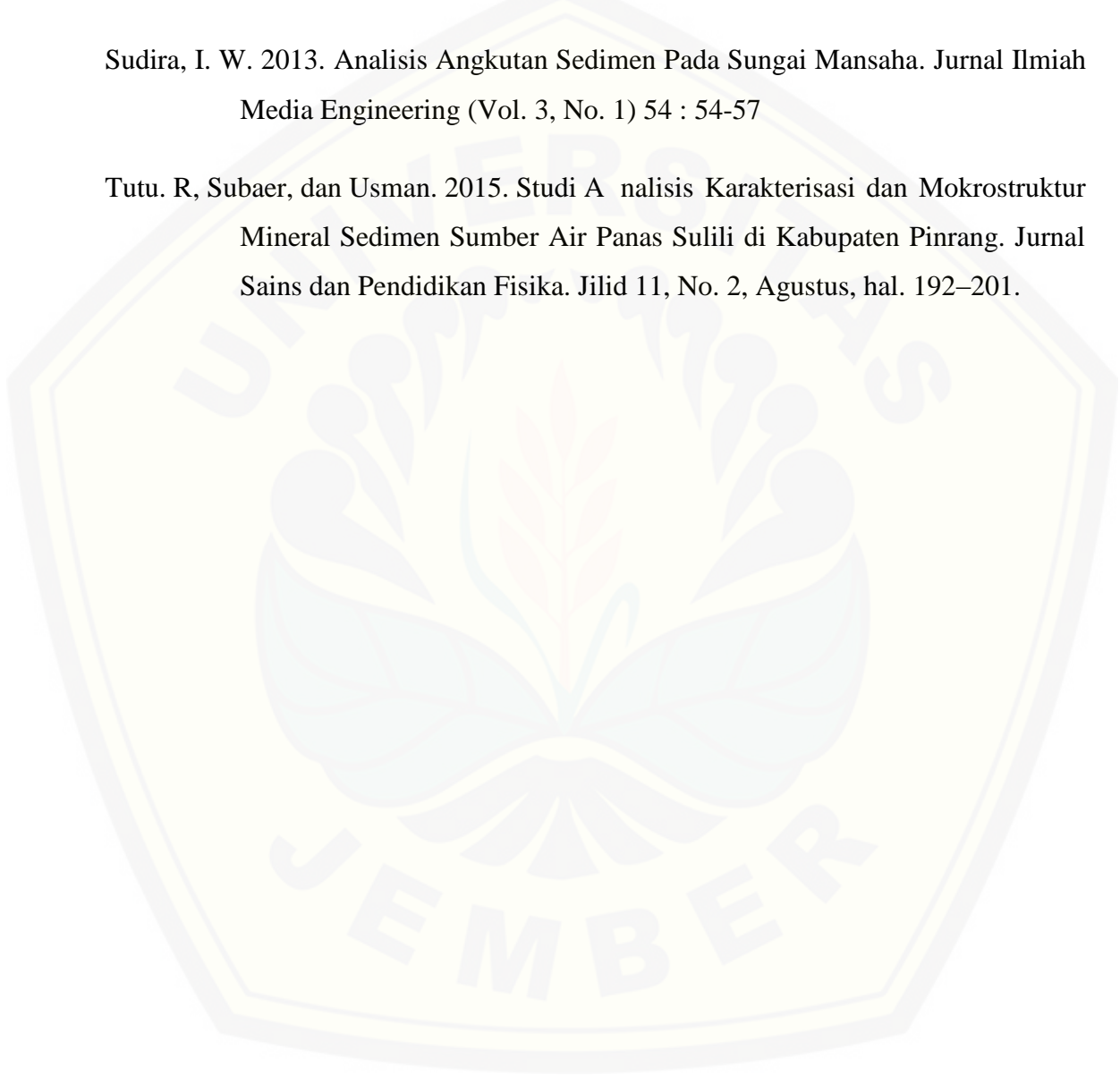
5.2 Saran

Sub DAS Pace adalah penyumbang sedimen tertinggi diantara Sub DAS lainnya, sehingga perlu dilakukan evaluasi perubahan tata guna lahan dan perlu dilakukan penanaman di sepanjang daerah aliran anak sungai. Kebijakan dan pengawasan pemerintah perlu dilakukan untuk pengelolaan rencana tata ruang dan wilayah sehingga dapat mengatur penggunaan tata guna lahan yang sesuai, dan perubahan tata guna lahan tidak terlalu besar. Penelitian selanjutnya diperlukan agar lebih fokus terhadap penyebab tingginya erosi dan tingginya sedimen di daerah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Erlangga, B. D., D. Mulyadi, dan S. Y. Cahyarini. 2016. Analisis petrografi dan x-ray diffraction untuk deteksi kalsit non destruktif dari fosil karang porites endapan terumbu kuarter kendari, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Riset Geologi dan Pertambangan*. 26(1): 16-17.
- Karyasa. I W. 2013. Studi *X-Ray Fluoresence* dan *X-Ray Diffraction* Terhadap Bidang Belah Batu Pipih Asal Tejakula. *Jurnal Sains dan Teknologi*, Vol. 2, No. 2, Oktober, 204–212.
- Kopec. M, et al. 2012. *Chemical, Magnetic and X-Ray Diffraction Studies of the Sediments from Oil Field in Argentina*. *ACTA PHYSICA PONICA A*. Vol. 121, No. 2: 566-570
- Marathe. R. B. 2012. *XRD and SEM Analysis of Tapti River Sediment: A Case Study*. *Arch. Appl. Sci. Res.*, 4 (1): 78-84.
- Mawardi. E, dan Memed. M. 2010. *Desain Hidraulik Bendung Tetap Untuk Irigasi Teknis*. Edisi Keempat. Bandung: Alfabeta
- Sasmita, N I W. 2017 Studi Karakteristik Sedimentasi Waduk Sampean Baru Kabupaten Bondowoso. *Skripsi*. Jember : Program Studi Teknik Sipil Universitas Jember
- Setiabudi, A., R. Hardian, dan A. Muzakir. 2012. *Karakterisasi Material Prinsip dan Aplikasinya dalam Penelitian Kimia*. Edisi Pertama. Bandung: Upi Press
- Slamet, Edi. 2014. *Identifikasi Kekritisan Lahan DAS Sampean Baru menggunakan Arcview GIS 3.3*. Jember : Universitas Jember

- Smallman, R. E., dan R. J. Bishop. 2000. *Modern Physical Metallurgy & Materials Engineering 6th Edition*. Terjemahan oleh S. Djaprie. 2000. *Metalurgi Fisika Modern dan Rekayasa Material*. Edisi Keenam. Jakarta: Erlangga
- Sudira, I. W. 2013. Analisis Angkutan Sedimen Pada Sungai Mansaha. *Jurnal Ilmiah Media Engineering* (Vol. 3, No. 1) 54 : 54-57
- Tutu, R, Subaer, dan Usman. 2015. Studi Analisis Karakterisasi dan Mikrostruktur Mineral Sedimen Sumber Air Panas Sulili di Kabupaten Pinrang. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*. Jilid 11, No. 2, Agustus, hal. 192–201.





LAMPIRAN 1

Laporan Hasil Uji



UNIVERSITAS NEGERI MALANG
 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LABORATORIUM MINERAL DAN MATERIAL MAJU (LABORATORIUM SENTRAL)

Jalan Semarang 5, Malang 65145
 Telp. 0341-551312 (psw 200) / 574895 / 085106001088
 E-mail : laboratoriumsentralum@yahoo.co.id
 Website : central-laboratory.um.ac.id

LAPORAN HASIL UJI
LSUM.LHU.C.00444.2019

Customers	: Qohri Hangga Yuda – Universitas Jember
Contact Customer	: 0823 3159 1124 / email : kohrihangga@gmail.com
Methods	: IKM.C.1
Test Equipment	: XRD
Measurement time	: May 02, 2019
Order Number	: LHU.P.0410.2019

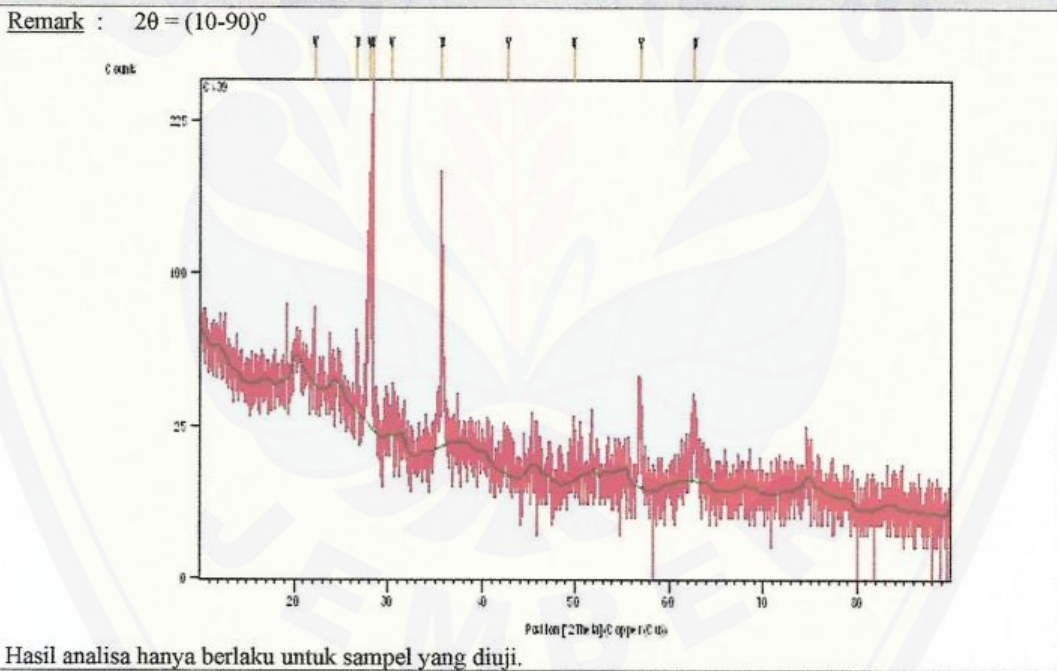
SPECIMEN DESCRIPTION

Condition of Samples	: Sampel serbuk berwarna abu-abu dalam kemasan plastik klip
Sample Code	: C439
Material Name	: Kiri Bendung
Received Date	: April 12, 2019

OPERATOR, ANALYZER & SUPERVISOR

Analyzer	: Ummu Kultsum, S.Si.
Supervisor	: Nandang Mufti, S.Si., M.T., Ph.D.

RESULTS



Mengetahui,
 Manajer Teknis

Dra. Surjani Wonorahardjo, Ph.D.
 NIP. 196605281991032001

Malang, 03 Mei 2019
 Menyetujui
 an Dekan
 Kepala Lab. Mineral dan Material Maju FMIPA UM

Nandang Mufti, S.Si, M.T, Ph.D.
 NIP. 197208152005011001

Date: 5/3/2019 Time: 8:09:56 AM

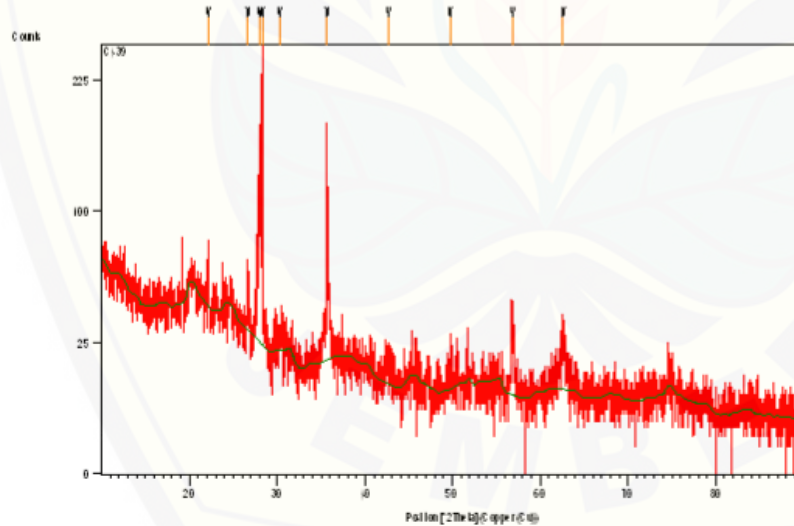
File: C439

User: State Univ of Malang

Anchor Scan Parameters

Dataset Name: C439
 File name: E:\X\Part Data\2019\Mei\02 Mei 2019\C439\C439.xrml
 Sample Identification: C439
 Comment: Theta (10-90)
 Configuration=Stage Flat Samples, Owner=User-1, Creation date=9/15/2009 2:20:30 PM
 Goniometer=Pw3050/60 (Theta/Theta); Minimum step size 2Theta:0.001; Minimum step size
 Omega:0.001
 Sample stage=Pw3071/xx Bracket
 Diffractometer system=XPERT-PRO
 Measurement program=Theta (10-90), Owner=User-1, Creation date=1/25/2018 8:59:22 AM
 0.02 degpermin 46 min
 Measurement Date / Time: 5/2/2019 1:15:22 PM
 Operator: State Univ of Malang
 Raw Data Origin: XRD measurement (*.XRDML)
 Scan Axis: Gonio
 Start Position [°2Th.]: 10.0100
 End Position [°2Th.]: 89.9900
 Step Size [°2Th.]: 0.0200
 Scan Step Time [s]: 0.7000
 Scan Type: Continuous
 Offset [°2Th.]: 0.0000
 Divergence Slit Type: Fixed
 Divergence Slit Size [°]: 0.9570
 Specimen Length [mm]: 10.00
 Receiving Slit Size [mm]: 0.1000
 Measurement Temperature [°C]: 25.00
 Anode Material: Cu
 K-Alpha1 [Å]: 1.54060
 K-Alpha2 [Å]: 1.54443
 K-Beta [Å]: 1.39225
 K-A2 / K-A1 Ratio: 0.50000
 Generator Settings: 35 mA, 40 kV
 Diffractometer Type: 000000011063758
 Diffractometer Number: 0
 Goniometer Radius [mm]: 240.00
 Dist. Focus-Diverg. Slit [mm]: 91.00
 Incident Beam Monochromator: No
 Spinning: No

Graphics



Peak List

Date: 5/3/2019 Time: 8:09:56 AM

File: C439

User: State Univ of Malang

Pos. [$^{\circ}$ Th.]	Height [cts]	FWHM [$^{\circ}$ Th.]	d-spacing[\AA]	Rel. Int. [%]
22.1331	33.55	0.1181	4.01636	14.07
26.6821	30.29	0.1181	3.34105	12.70
27.9712	131.44	0.1574	3.18994	55.13
28.2462	238.43	0.0787	3.15950	100.00
30.2346	5.12	0.9446	2.95609	2.15
35.6524	90.23	0.1181	2.51833	37.84
42.5912	5.35	0.9446	2.12274	2.24
49.7603	5.81	0.4723	1.83242	2.44
56.8894	23.29	0.3149	1.61856	9.77
62.6386	14.89	0.7680	1.48189	6.25

Document History

Insert Measurement:

- File name = "C439.xml"
- Modification time = "5/3/2019 8:09:45 AM"
- Modification editor = "State Univ of Malang"

Default properties:

- Measurement step axis = "None"
- Internal wavelengths used from anode material: Copper (Cu)
- Original K-Alpha1 wavelength = "1.54060"
- Used K-Alpha1 wavelength = "1.54060"
- Original K-Alpha2 wavelength = "1.54443"
- Used K-Alpha2 wavelength = "1.54443"
- Original K-Beta wavelength = "1.39225"
- Used K-Beta wavelength = "1.39225"
- Dist. focus to div. slit = "91.00000"
- Irradiated length = "10.00000"
- Spinner used = "No"
- Linear detector mode = "None"
- Length linear detector = "2"
- Step axis value = "0.00000"
- Offset = "0.00000"
- Sample length = "10.00000"
- Modification time = "5/3/2019 8:09:45 AM"
- Modification editor = "State Univ of Malang"

Search Peaks:

- Minimum significance = "2.00"
- Minimum tip width = "0.01"
- Maximum tip width = "1.00"
- Peak base width = "2.00"
- Method = "Top of smoothed peak"
- Modification time = "4/17/2017 8:55:59 AM"
- Modification editor = "State Univ of Malang"



UNIVERSITAS NEGERI MALANG
 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LABORATORIUM MINERAL DAN MATERIAL MAJU (LABORATORIUM SENTRAL)
 Jalan Semarang 5, Malang 65145
 Telp. 0341-551312 (psw 200) 574895/ 085106001088
 E-mail : laboratoriumsentralum@yahoo.co.id
 Website : central-laboratory.um.ac.id

LAPORAN HASIL UJI
LSUM.LHU.C.00445.2019

Customers	: Qohri Hangga Yuda – Universitas Jember
Contact Customer	: 0823 3159 1124 / email : kohrihangga@gmail.com
Methods	: IKM.C.1
Test Equipment	: XRD
Measurement time	: May 02, 2019
Order Number	: LHU.P.0410.2019

SPECIMEN DESCRIPTION

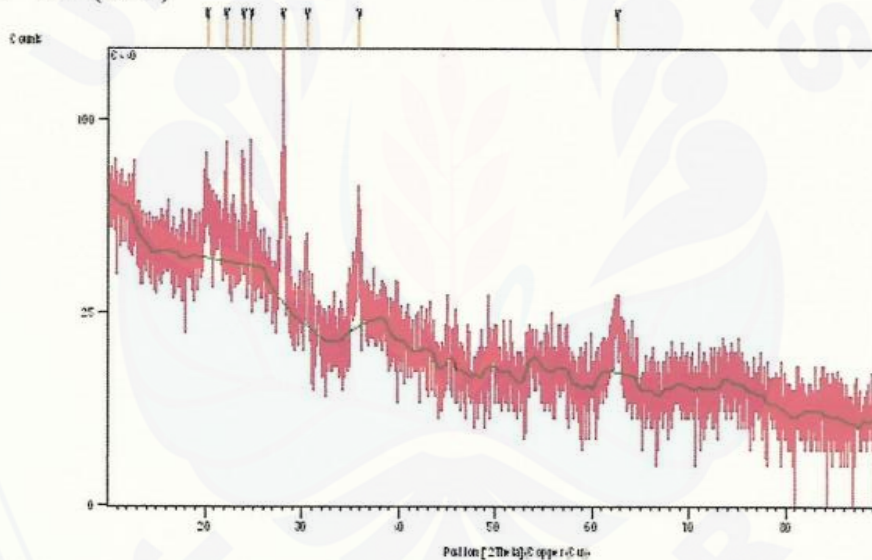
Condition of Samples	: Sampel serbuk berwarna abu-abu dalam kemasan plastik klip
Sample Code	: C440
Material Name	: Kanan Bendung
Received Date	: April 12, 2019

OPERATOR, ANALYZER & SUPERVISOR

Analyzer	: Ummu Kultsum, S.Si.
Supervisor	: Nandang Mufti, S.Si., M.T., Ph.D.

RESULTS

Remark : $2\theta = (10-90)^\circ$



Hasil analisa hanya berlaku untuk sampel yang diuji.

Mengetahui,
 Manajer Teknis

Dra. Surjani Wonorahardjo, Ph.D.
 NIP. 196605281991032001

Malang, 03 Mei 2019

Menyetujui
 a.n Dekan

Kepala Lab. Mineral dan Material Maju FMIPA UM



Nandang Mufti, S.Si, M.T, Ph.D.
 NIP. 197208152005011001

Date: 5/3/2019 Time: 8:10:30 AM

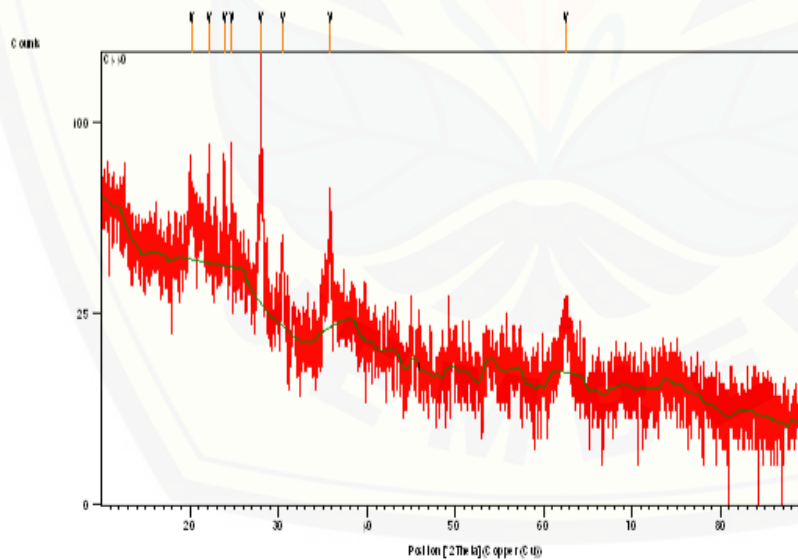
File: C440

User: State Univ of Malang

Anchor Scan Parameters

Dataset Name: C440
 File name: E:\Pert Data\2019\Mei\02 Mei 2019\C440\C440.xrdml
 Sample Identification: C440
 Comment: Theta (10-90)
 Configuration=Stage Flat Samples, Owner=User-1, Creation date=9/15/2009 2:20:30 PM
 Goniometer=PW3050/60 (Theta/Theta); Minimum step size 2Theta 0.001; Minimum step size Omega:0.001
 Sample stage=PW3071/xx Bracket
 Diffractometer system=XPERT-PRO
 Measurement program=Theta (10-90), Owner=User-1, Creation date=1/25/2018 8:59:22 AM
 0.02 degpermin 46 min
 Measurement Date / Time: 5/2/2019 2:04:32 PM
 Operator: State Univ of Malang
 Raw Data Origin: XRD measurement (*.XRDML)
 Scan Axis: Gonio
 Start Position [°2Th.]: 10.0100
 End Position [°2Th.]: 89.9900
 Step Size [°2Th.]: 0.0200
 Scan Step Time [s]: 0.7000
 Scan Type: Continuous
 Offset [°2Th.]: 0.0000
 Divergence Slit Type: Fixed
 Divergence Slit Size [°]: 0.9570
 Specimen Length [mm]: 10.00
 Receiving Slit Size [mm]: 0.1000
 Measurement Temperature [°C]: 25.00
 Anode Material: Cu
 K-Alpha1 [Å]: 1.54060
 K-Alpha2 [Å]: 1.54443
 K-Beta [Å]: 1.39225
 K-A2 / K-A1 Ratio: 0.50000
 Generator Settings: 35 mA, 40 kV
 Diffractometer Type: 0000000011063758
 Diffractometer Number: 0
 Goniometer Radius [mm]: 240.00
 Dist. Focus-Diverg. Slit [mm]: 91.00
 Incident Beam Monochromator: No
 Spinning: No

Graphics



Peak List

Date: 5/3/2019 Time: 8:10:30 AM

File: C440

User: State Univ of Malang

Pos. [$^{\circ}$ 2Th.]	Height [cts]	FWHM [$^{\circ}$ 2Th.]	d-spacing [\AA]	Rel. Int. [%]
20.1554	25.49	0.4723	4.40577	28.33
22.1303	40.77	0.1574	4.01686	45.32
23.8513	41.49	0.1181	3.73079	46.12
24.6605	43.20	0.1181	3.61017	48.02
27.9623	89.97	0.1181	3.19093	100.00
30.4389	24.51	0.2362	2.93672	27.24
35.7893	38.12	0.2362	2.50901	42.38
62.5153	12.62	0.7680	1.48452	14.03

Document History

Insert Measurement:

- File name = "C440.xrdml"
- Modification time = "5/3/2019 8:10:20 AM"
- Modification editor = "State Univ of Malang"

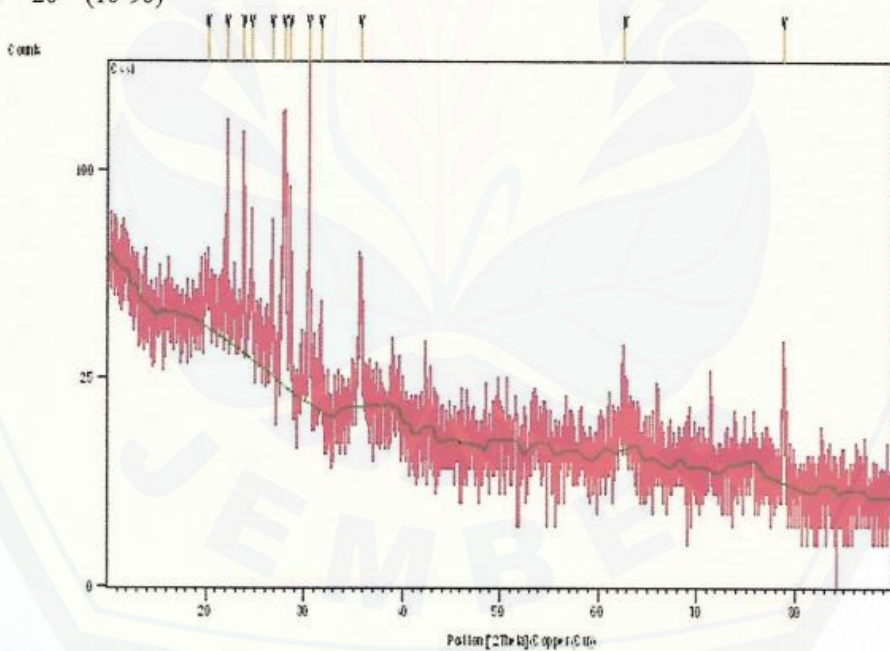
Default properties:

- Measurement step axis = "None"
- Internal wavelengths used from anode material: Copper (Cu)
- Original K-Alpha1 wavelength = "1.54060"
- Used K-Alpha1 wavelength = "1.54060"
- Original K-Alpha2 wavelength = "1.54443"
- Used K-Alpha2 wavelength = "1.54443"
- Original K-Beta wavelength = "1.39225"
- Used K-Beta wavelength = "1.39225"
- Dist. focus to div. slit = "91.00000"
- Irradiated length = "10.00000"
- Spinner used = "No"
- Linear detector mode = "None"
- Length linear detector = "2"
- Step axis value = "0.00000"
- Offset = "0.00000"
- Sample length = "10.00000"
- Modification time = "5/3/2019 8:10:20 AM"
- Modification editor = "State Univ of Malang"

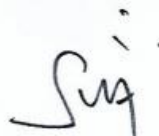
Search Peaks:

- Minimum significance = "2.00"
- Minimum tip width = "0.01"
- Maximum tip width = "1.00"
- Peak base width = "2.00"
- Method = "Top of smoothed peak"
- Modification time = "4/17/2017 8:55:59 AM"
- Modification editor = "State Univ of Malang"

	UNIVERSITAS NEGERI MALANG FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM LABORATORIUM MINERAL DAN MATERIAL MAJU (LABORATORIUM SENTRAL) Jalan Semarang 5, Malang 65145 Telp. 0341-551312 (psw 200) 574895/ 085106001088 E-mail : laboratoriumsentralum@yahoo.co.id Website : central-laboratory.um.ac.id
---	---

LAPORAN HASIL UJI	
LSUM.LHU.C.00446.2019	
<u>Customers</u>	: Qohri Hangga Yuda – Universitas Jember
<u>Contact Customer</u>	: 0823 3159 1124 / email : kohrihangga@gmail.com
<u>Methods</u>	: IKM.C.1
<u>Test Equipment</u>	: XRD
<u>Measurement time</u>	: May 02, 2019
<u>Order Number</u>	: LHU.P.0410.2019
SPECIMEN DESCRIPTION	
<u>Condition of Samples</u>	: Sampel serbuk berwarna abu-abu dalam kemasan plastik klip
<u>Sample Code</u>	: C441
<u>Material Name</u>	: DAS Jeru
<u>Received Date</u>	: April 12, 2019
OPERATOR, ANALYZER & SUPERVISOR	
<u>Analyzer</u>	: Ummu Kultsum, S.Si.
<u>Supervisor</u>	: Nandang Mufti, S.Si., M.T., Ph.D.
RESULTS	
<u>Remark</u> : $2\theta = (10-90)^\circ$	
	
Hasil analisa hanya berlaku untuk sampel yang diuji.	

Mengetahui,
Manajer Teknis



Dra. Surjani Wonorahardjo, Ph.D.
NIP. 196605281991032001

Malang, 03 Mei 2019

Menyetujui
a.n Dekan

Kepala Lab. Mineral dan Material Maju FMIPA UM



Nandang Mufti, S.Si, M.T, Ph.D.
NIP. 197208152005011001

Date: 5/3/2019 Time: 8:11:17 AM

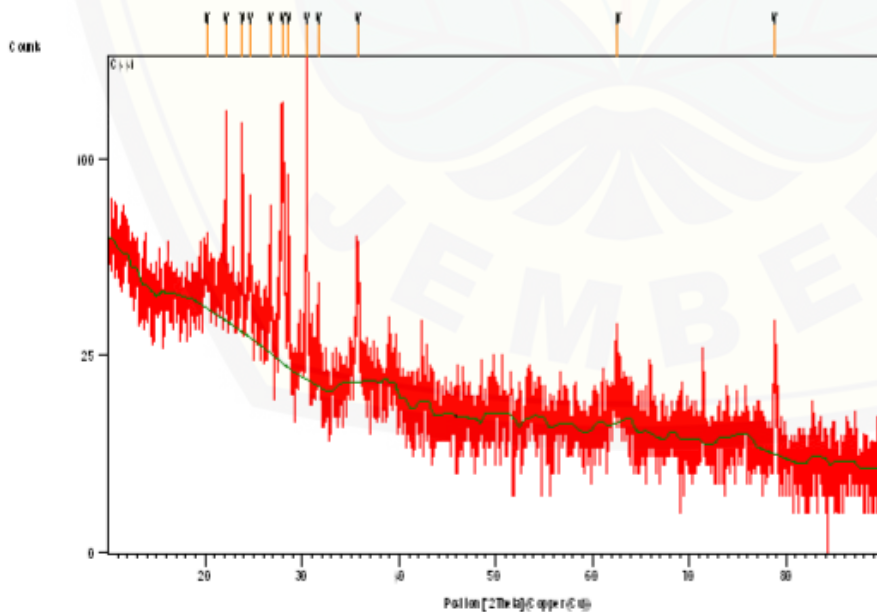
File: C441

User: State Univ of Malang

Anchor Scan Parameters

Dataset Name: C441
 File name: E:\Xpert Data\2019\Mei\02 Mei 2019\C441\C441.xrdml
 Sample Identification: C441
 Comment: Theta (10-90)
 Configuration=Stage Flat Samples, Owner=User-1, Creation date=9/15/2009 2:20:30 PM
 Goniometer=Pw3050/60 (Theta/Theta); Minimum step size 2Theta:0.001; Minimum step size Omega:0.001
 Sample stage=Pw3071/xx Bracket
 Diffractometer system=XPERT-PRO
 Measurement program=Theta (10-90), Owner=User-1, Creation date=1/25/2018 8:59:22 AM
 0.02 degpermin 46 min
 Measurement Date / Time: 5/2/2019 2:55:32 PM
 Operator: State Univ of Malang
 Raw Data Origin: XRD measurement (*.XRDML)
 Scan Axis: Gonio
 Start Position [*2Th.]: 10.0100
 End Position [*2Th.]: 89.9900
 Step Size [*2Th.]: 0.0200
 Scan Step Time [s]: 0.7000
 Scan Type: Continuous
 Offset [*2Th.]: 0.0000
 Divergence Slit Type: Fixed
 Divergence Slit Size [°]: 0.9570
 Specimen Length [mm]: 10.00
 Receiving Slit Size [mm]: 0.1000
 Measurement Temperature [°C]: 25.00
 Anode Material: Cu
 K-Alpha1 [Å]: 1.54060
 K-Alpha2 [Å]: 1.54443
 K-Beta [Å]: 1.39225
 K-A2 / K-A1 Ratio: 0.50000
 Generator Settings: 35 mA, 40 kV
 Diffractometer Type: 0000000011063758
 Diffractometer Number: 0
 Goniometer Radius [mm]: 240.00
 Dist. Focus-Diverg. Slit [mm]: 91.00
 Incident Beam Monochromator: No
 Spinning: No

Graphics



Peak List

Date: 5/3/2019 Time: 8:11:17 AM

File: C441

User: State Univ of Malang

Pos. [°2Th.]	Height [cts]	FWHM [°2Th.]	d-spacing [Å]	Rel. Int. [%]
20.1606	13.98	0.9446	4.40464	9.65
22.1278	93.16	0.0984	4.01732	64.31
23.8089	71.93	0.1574	3.73733	49.65
24.5931	30.69	0.2362	3.61991	21.18
26.7081	33.16	0.2362	3.33786	22.89
27.9306	101.97	0.1181	3.19448	70.39
28.5329	70.51	0.0787	3.12840	48.67
30.4259	144.87	0.0590	2.93794	100.00
31.6382	19.24	0.2362	2.82808	13.28
35.7098	35.64	0.3149	2.51441	24.60
62.6699	7.10	0.9446	1.48246	4.90
78.7705	22.69	0.1440	1.21397	15.66

Document History

Insert Measurement:

- File name = "C441.xrdml"
- Modification time = "5/3/2019 8:11:06 AM"
- Modification editor = "State Univ of Malang"

Default properties:

- Measurement step axis = "None"
- Internal wavelengths used from anode material: Copper (Cu)
- Original K-Alpha1 wavelength = "1.54060"
- Used K-Alpha1 wavelength = "1.54060"
- Original K-Alpha2 wavelength = "1.54443"
- Used K-Alpha2 wavelength = "1.54443"
- Original K-Beta wavelength = "1.39225"
- Used K-Beta wavelength = "1.39225"
- Dist. focus to div. slit = "91.00000"
- Irradiated length = "10.00000"
- Spinner used = "No"
- Linear detector mode = "None"
- Length linear detector = "2"
- Step axis value = "0.00000"
- Offset = "0.00000"
- Sample length = "10.00000"
- Modification time = "5/3/2019 8:11:06 AM"
- Modification editor = "State Univ of Malang"

Search Peaks:

- Minimum significance = "2.00"
- Minimum tip width = "0.01"
- Maximum tip width = "1.00"
- Peak base width = "2.00"
- Method = "Top of smoothed peak"
- Modification time = "4/17/2017 8:55:59 AM"
- Modification editor = "State Univ of Malang"

	UNIVERSITAS NEGERI MALANG FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM LABORATORIUM MINERAL DAN MATERIAL MAJU (LABORATORIUM SENTRAL) Jalan Semarang 5, Malang 65145 Telp. 0341-551312 (psw 200) 574895 / 085106001088 E-mail : laboratoriumsentralum@yahoo.co.id Website : central-laboratory.um.ac.id
---	--

LAPORAN HASIL UJI
LSUM.LHU.C.00447.2019

Customers	: Qohri Hangga Yuda – Universitas Jember
Contact Customer	: 0823 3159 1124 / email : kohrihangga@gmail.com
Methods	: IKM.C.1
Test Equipment	: XRD
Measurement time	: May 02, 2019
Order Number	: LHU.P.0410.2019

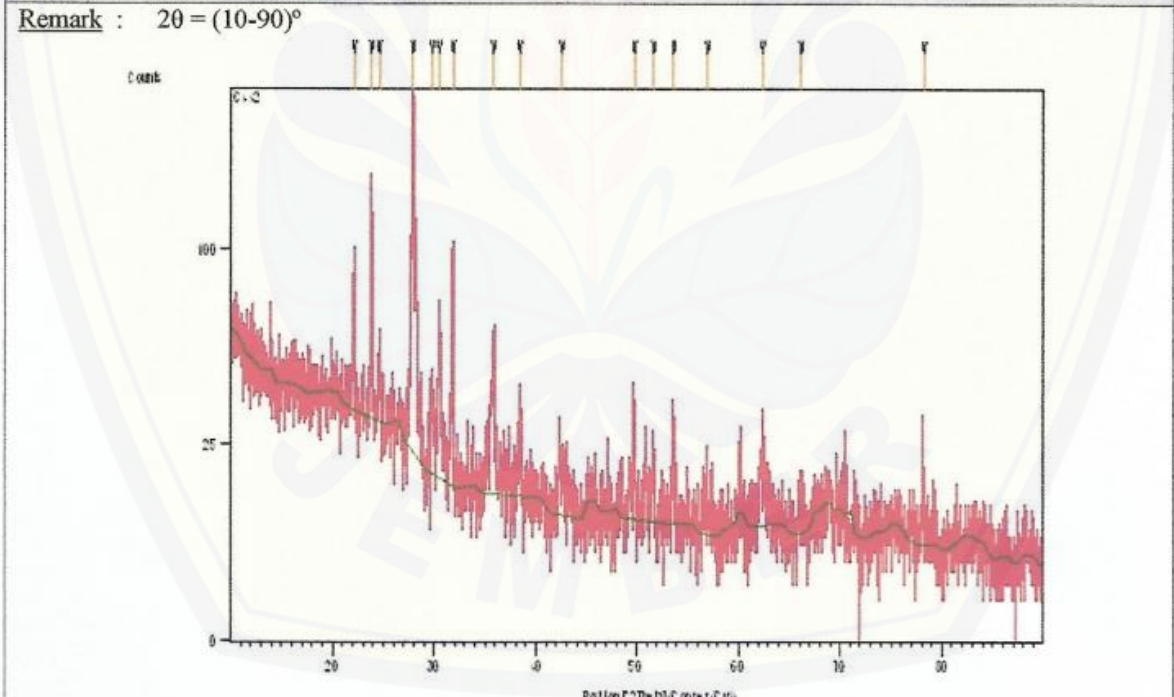
SPECIMEN DESCRIPTION

Condition of Samples	: Sampel serbuk berwarna abu-abu dalam kemasan plastik klip
Sample Code	: C442
Material Name	: DAS Pare
Received Date	: April 12, 2019

OPERATOR, ANALYZER & SUPERVISOR

Analyzer	: Ummu Kultsum, S.Si.
Supervisor	: Nandang Mufti, S.Si., M.T., Ph.D.

RESULTS



Hasil analisa hanya berlaku untuk sampel yang diuji.

Mengetahui, Manajer Teknis  Dra. Surjani Wonorahardjo, Ph.D. NIP. 196605281991032001	Malang, 03 Mei 2019 Menyetujui an Dekan Kepala Lab. Mineral dan Material Maju FMIPA UM  Nandang Mufti, S.Si, M.T, Ph.D. NIP. 197208152005011001
---	---

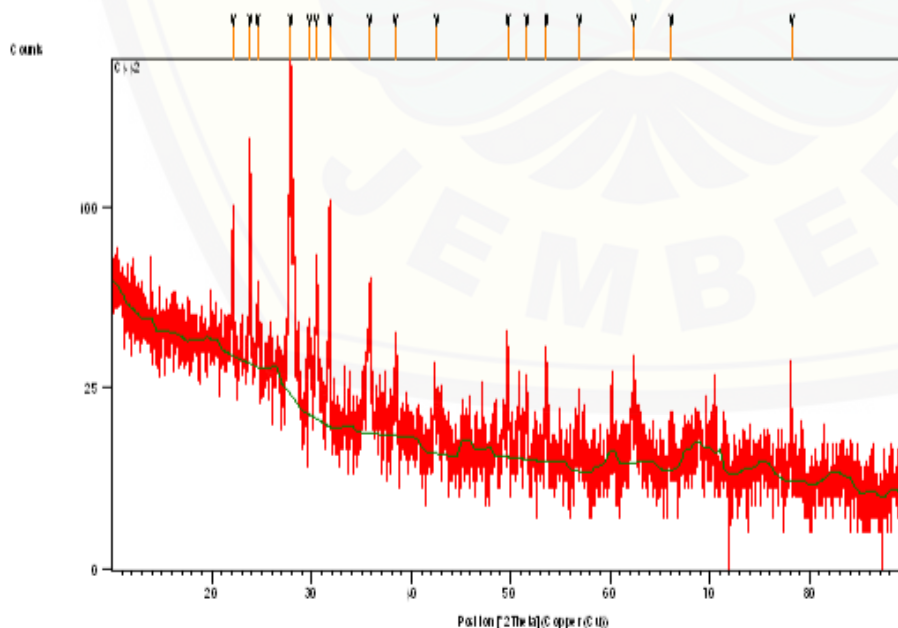
Date: 5/3/2019 Time: 8:11:54 AM

File: C442

User: State Univ of Malang

Anchor Scan Parameters

Dataset Name: C442
 File name: E:\X'Pert Data\2019\Mei\02 Mei 2019\C442\C442.xrdml
 Sample Identification: C442
 Comment: Theta (10-90)
 Configuration=Stage Flat Samples, Owner=User-1, Creation date=9/15/2009 2:20:30 PM
 Goniometer=PW3050/60 (Theta/Theta); Minimum step size 2Theta:0.001; Minimum step size
 Omega:0.001
 Sample stage=PW3071/xx Bracket
 Diffractometer system=XPERT-PRO
 Measurement program=Theta (10-90), Owner=User-1, Creation date=1/25/2018 8:59:22 AM
 0.02 degpermin 46 min
 Measurement Date / Time: 5/2/2019 3:47:52 PM
 Operator: State Univ of Malang
 Raw Data Origin: XRD measurement (*.XRDML)
 Scan Axis: Gonio
 Start Position [°2Th.]: 10.0100
 End Position [°2Th.]: 89.9900
 Step Size [°2Th.]: 0.0200
 Scan Step Time [s]: 0.7000
 Scan Type: Continuous
 Offset [°2Th.]: 0.0000
 Divergence Slit Type: Fixed
 Divergence Slit Size [°]: 0.9570
 Specimen Length [mm]: 10.00
 Receiving Slit Size [mm]: 0.1000
 Measurement Temperature [°C]: 25.00
 Anode Material: Cu
 <Alpha1 [Å]: 1.54060
 <Alpha2 [Å]: 1.54443
 <Beta [Å]: 1.39225
 <A2 / K-A1 Ratio: 0.50000
 Generator Settings: 35 mA, 40 kV
 Diffractometer Type: 0000000011063758
 Diffractometer Number: 0
 Goniometer Radius [mm]: 240.00
 Dist. Focus-Diverg. Slit [mm]: 91.00
 Incident Beam Monochromator: No
 Spinning: No

Graphics**Peak List**

Date: 5/3/2019 Time: 8:11:54 AM

File: C442

User: State Univ of Malang

Pos. [°2Th.]	Height [cts]	FWHM [°2Th.]	d-spacing [Å]	Rel. Int. [%]
22.1088	63.77	0.1181	4.02072	52.33
23.8140	93.41	0.1574	3.73654	76.65
24.5771	21.12	0.2362	3.62223	17.34
27.8781	121.86	0.1378	3.20038	100.00
29.7479	20.47	0.2362	3.00334	16.80
30.4500	44.22	0.2362	2.93567	36.29
31.7635	89.84	0.0590	2.81721	73.72
35.7795	36.98	0.3149	2.50967	30.34
38.3412	13.55	0.2362	2.34768	11.12
42.4530	10.28	0.4723	2.12933	8.44
49.7646	23.23	0.1574	1.83227	19.06
51.6614	12.02	0.2362	1.76937	9.87
53.6196	17.10	0.3149	1.70928	14.03
56.9871	4.98	0.9446	1.61602	4.09
62.3816	12.05	0.4723	1.48861	9.89
66.1560	6.01	0.4723	1.41254	4.93
78.1816	8.57	0.5760	1.22163	7.04

Document History

Insert Measurement:

- File name = "C442.xrml"
- Modification time = "5/3/2019 8:11:44 AM"
- Modification editor = "State Univ of Malang"

Default properties:

- Measurement step axis = "None"
- Internal wavelengths used from anode material: Copper (Cu)
- Original K-Alpha1 wavelength = "1.54060"
- Used K-Alpha1 wavelength = "1.54060"
- Original K-Alpha2 wavelength = "1.54443"
- Used K-Alpha2 wavelength = "1.54443"
- Original K-Beta wavelength = "1.39225"
- Used K-Beta wavelength = "1.39225"
- Dist. focus to div. slit = "91.00000"
- Irradiated length = "10.00000"
- Spinner used = "No"
- Linear detector mode = "None"
- Length linear detector = "2"
- Step axis value = "0.00000"
- Offset = "0.00000"
- Sample length = "10.00000"
- Modification time = "5/3/2019 8:11:44 AM"
- Modification editor = "State Univ of Malang"

Search Peaks:

- Minimum significance = "2.00"
- Minimum tip width = "0.01"
- Maximum tip width = "1.00"
- Peak base width = "2.00"
- Method = "Top of smoothed peak"
- Modification time = "4/17/2017 8:55:59 AM"
- Modification editor = "State Univ of Malang"



UNIVERSITAS NEGERI MALANG
 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LABORATORIUM MINERAL DAN MATERIAL MAJU (LABORATORIUM SENTRAL)
 Jalan Semarang 5, Malang 65145
 Telp. 0341-551312 (psw 200) / 574895 / 085106001088
 E-mail : laboratoriumsentralum@yahoo.co.id
 Website : central-laboratory.um.ac.id

LAPORAN HASIL UJI
LSUM.LHU.C.00448.2019

Customers : Qohri Hangga Yuda – Universitas Jember
Contact Customer : 0823 3159 1124 / email : kohrihangga@gmail.com
Methods : IKM.C.1
Test Equipment : XRD
Measurement time : May 03, 2019
Order Number : LHU.P.0410.2019

SPECIMEN DESCRIPTION

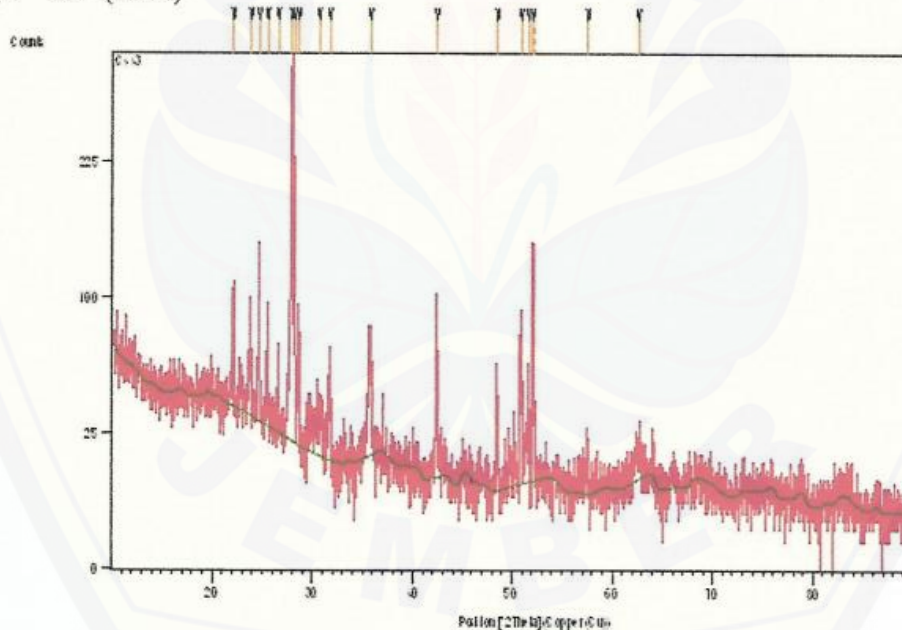
Condition of Samples : Sampel serbuk berwarna abu-abu dalam kemasan plastik klip
Sample Code : C443
Material Name : DAS Pakisan
Received Date : April 12, 2019

OPERATOR, ANALYZER & SUPERVISOR

Analyzer : Ummu Kultsum, S.Si.
Supervisor : Nandang Mufti, S.Si., M.T., Ph.D.

RESULTS

Remark : $2\theta = (10-90)^\circ$



Hasil analisa hanya berlaku untuk sampel yang diuji.

Mengetahui,
 Manajer Teknis

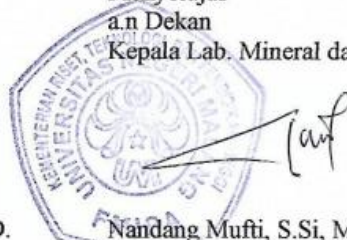
Suj

Dra. Surjani Wonorahardjo, Ph.D.
 NIP. 196605281991032001

Malang, 03 Mei 2019

Menyetujui
 a.n Dekan

Kepala Lab. Mineral dan Material Maju FMIPA UM



Nandang Mufti, S.Si, M.T, Ph.D.
 NIP. 197208152005011001

Date: 5/3/2019 Time: 8:40:58 AM

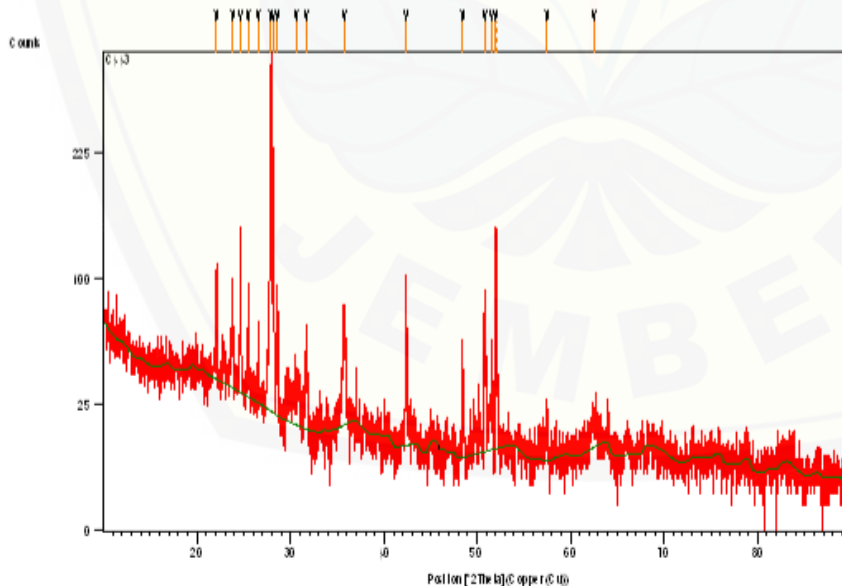
File: C443

User: State Univ of Malang

Anchor Scan Parameters

Dataset Name: C443
 File name: E:\X'Pert Data\2019\Mei\03 Mei 2019\C443\C443.xrml
 Sample Identification: C443
 Comment: Theta (10-90)
 Configuration=Stage Flat Samples, Owner=User-1, Creation date=9/15/2009 2:20:30 PM
 Goniometer=PW3050/60 (Theta/Theta); Minimum step size 2Theta:0.001; Minimum step size
 Omega:0.001
 Sample stage=PW3071 /xx Bracket
 Diffractometer system=XPERT-PRO
 Measurement program=Theta (10-90), Owner=User-1, Creation date=1/25/2018 8:59:22 AM
 0.02 degpermin 46 min
 5/3/2019 7:49:52 AM
 Measurement Date / Time:
 Operator: State Univ of Malang
 Raw Data Origin: XRD measurement (*.XRDML)
 Scan Axis: Gonio
 Start Position [*2Th.]: 10.0100
 End Position [*2Th.]: 89.9900
 Step Size [*2Th.]: 0.0200
 Scan Step Time [s]: 0.7000
 Scan Type: Continuous
 Offset [*2Th.]: 0.0000
 Divergence Slit Type: Fixed
 Divergence Slit Size [*]: 0.9570
 Specimen Length [mm]: 10.00
 Receiving Slit Size [mm]: 0.1000
 Measurement Temperature [°C]: 25.00
 Anode Material: Cu
 K-Alpha1 [Å]: 1.54060
 K-Alpha2 [Å]: 1.54443
 K-Beta [Å]: 1.39225
 K-A2 / K-A1 Ratio: 0.50000
 Generator Settings: 35 mA, 40 kV
 Diffractometer Type: 0000000011063758
 Diffractometer Number: 0
 Goniometer Radius [mm]: 240.00
 Dist. Focus-Diverg. Slit [mm]: 91.00
 Incident Beam Monochromator: No
 Spinning: No

Graphics



Peak List

Date: 5/3/2019 Time: 8:40:58 AM

File: C443

User: State Univ of Malang

Pos. [°2Th.]	Height [cts]	FWHM [°2Th.]	d-spacing [Å]	Rel. Int. [%]
22.0667	67.56	0.1181	4.02830	20.67
23.7915	54.32	0.1181	3.74003	16.61
24.6105	114.85	0.0787	3.61738	35.13
25.4381	68.74	0.0590	3.50154	21.03
26.5304	37.61	0.1181	3.35981	11.50
27.8978	326.92	0.0984	3.19816	100.00
28.1366	200.78	0.0787	3.17156	61.42
28.5505	63.72	0.1574	3.12651	19.49
30.6068	15.31	0.4723	2.92099	4.68
31.6420	34.14	0.2362	2.82775	10.44
35.6910	47.04	0.3149	2.51569	14.39
42.2526	92.75	0.0590	2.13896	28.37
48.5252	40.85	0.0787	1.87613	12.49
50.8593	83.09	0.0787	1.79537	25.42
51.5840	27.12	0.2362	1.77184	8.30
52.0566	136.85	0.0960	1.75541	41.86
52.1969	72.63	0.0720	1.75537	22.22
57.5146	10.33	0.2880	1.60112	3.16
62.5402	7.75	0.7680	1.48399	2.37

Document History

Insert Measurement:

- File name = "C443.xrdml"
- Modification time = "5/3/2019 8:40:46 AM"
- Modification editor = "State Univ of Malang"

Default properties:

- Measurement step axis = "None"
- Internal wavelengths used from anode material: Copper (Cu)
- Original K-Alpha1 wavelength = "1.54060"
- Used K-Alpha1 wavelength = "1.54060"
- Original K-Alpha2 wavelength = "1.54443"
- Used K-Alpha2 wavelength = "1.54443"
- Original K-Beta wavelength = "1.39225"
- Used K-Beta wavelength = "1.39225"
- Dist. focus to div. slit = "91.00000"
- Irradiated length = "10.00000"
- Spinner used = "No"
- Linear detector mode = "None"
- Length linear detector = "2"
- Step axis value = "0.00000"
- Offset = "0.00000"
- Sample length = "10.00000"
- Modification time = "5/3/2019 8:40:46 AM"
- Modification editor = "State Univ of Malang"

Search Peak:

- Minimum significance = "2.00"
- Minimum tip width = "0.01"
- Maximum tip width = "1.00"
- Peak base width = "2.00"
- Method = "Top of smoothed peak"
- Modification time = "4/17/2017 8:55:59 AM"
- Modification editor = "State Univ of Malang"



LAMPIRAN 2

Analisis Kandungan Mineral Sedimen

Tabel analisis karakteristik kandungan mineral sedimen kiri bendung

Sample Data

File name	C439.rd
File path	F:/LSUM P 410 (Qohri Hangga Yuda)/C439
Data collected	Jun 12, 2019 23:50:47
Data range	9.880° - 89.880°
Original data range	10.000° - 90.000°
Number of points	4001
Step size	0.020
Rietveld refinement converged	No
Alpha2 subtracted	No
Background subtr.	No
Data smoothed	No
2theta correction	-0.12°
Radiation	X-rays
Wavelength	1.541874 Å

Name	Formula	Entry No.	FoM
(0.5/0.5/1/3)	Cr Cu P2 S6	96-901-4625	0.6938
(Al0.2 Ga0.8) (P O4)	Al0.2 Ga0.8 O4 P	96-153-2558	0.6716
(Al0.5 Ga0.5) (P O4)	Al0.5 Ga0.5 O4 P	96-153-2555	0.6632
(Al0.8 Ga0.2) (P O4)	Al0.8 Ga0.2 O4 P	96-153-2552	0.6735
(Bi0.5 Sb0.5)2 Te3	Bi Sb Te3	96-153-0822	0.6771
(Ca0.621 La0.379) La6 Os I12	Ca0.621 I12 La6.379 Os	96-434-4119	0.6866
(Cr.738 Fe.262) (V O4)	Cr0.738 Fe0.262 O4 V	96-722-2943	0.7381
(Cs4 (Se O4) (H Se O4)2) (H F)	Cs4 F H3 O12 Se3	96-153-2300	0.6609
(Fe0.4 Zn0.6) (Fe1.6 Ni0.2 Mg0.2) O4	Fe2 Mg0.2 Ni0.2 O4 Zn0.6	96-152-7036	0.6635
(K C N)0.9 (K Br)0.1	C0.9 K	96-153-7205	0.6613
(Li0.55 Na0.45) Mn4 (Si5 O14 (O H))	O15 Si5	96-210-6716	0.6846
(Mo O2)2 P2 O7	Mo2 O11 P2	96-153-7515	0.6597
(N H4) (Al F4)	Al F4 H4 N	96-152-8784	0.6584
(N H4) (Cl O2)	Cl H4 N O2	96-231-0858	0.6933
(Na0.45 Ca0.55) (Al1.55 Si2.45 O8)	Al1.55 Ca0.55 Na0.45 O8 Si2.45	96-810-3637	0.6737
(Na0.801 La0.199) (La6 I12 Co)	Co I12 La6.199 Na0.801	96-153-1643	0.7411
(Na0.954 La0.046) (La6 I12 Fe)	Fe I12 La6.046 Na0.954	96-153-1640	0.7022
(Sr0.526 La0.474) La6 Os I12	I12 La6.474 Os Sr0.526	96-434-4121	0.6961
3NA SA double salt	H20 N8 O13 S	96-210-4762	0.6722
Ag (I O4)	Ag I O4	96-150-9391	0.6652
Ag Pb4 O4 Cl	Ag Cl O4 Pb4	96-150-9264	0.6752
Al (P O3)3	Al O9 P3	96-210-6620	0.6859
Albite	Al1.02 Ca0.02 Na0.98 O8 Si2.98	96-900-9664	0.7254
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-0994	0.7076
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-2201	0.7024
Albite	Al1.005 Na0.986 O8 Si2.995	96-900-0784	0.7018
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-2197	0.7018
Albite	Al1.005 Na0.986 O8 Si2.995	96-900-0786	0.6998
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-0703	0.6965
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-2198	0.6958
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-2204	0.6955
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-0526	0.6936
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-0527	0.6919

Name	Formula	Entry No.	FoM
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-0585	0.6831
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-2199	0.6783
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-1633	0.6717
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-2203	0.6646
Albite	Al0.502 Na O4 Si1.497	96-900-0787	0.6618
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-0704	0.6616
Albite	Al0.502 Na O4 Si1.497	96-900-0785	0.6616
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-1632	0.6553
alpha_(MoO2)2P2O7	Mo8 O44 P8	96-431-5009	0.6759
Ammonium neodymium(III) bis[sulfate(VI)] tetrahydrate	H12 N Nd O12 S2	96-221-0016	0.6581
Ammonium tetrafluoroferrate(III)	F4 Fe H4 N	96-100-0207	0.6828
Andesine	Al0.735 Ca0.24 Na0.26 O4 Si1.265	96-900-1031	0.7062
Andesine	Al0.735 Ca0.24 Na0.26 O4 Si1.265	96-900-1032	0.7038
Ankangite	Ba9 O112 Ti36.4 V19.6	96-901-5403	0.7276
Ankangite	Ba0.295 O4 Ti1.3 V0.7	96-901-6081	0.6592
Anorthite	Al2 Ca O8 Si2	96-900-1259	0.6791
Anorthite	Al2 Ca O8 Si2	96-900-1260	0.6761
Anorthoclase	Al K0.15 Na0.85 O8 Si3	96-900-0860	0.6579
Antimony (III) trioxide	O3 Sb2	96-210-5060	0.6969
antimony telluride (8/9)	Sb8 Te9	96-711-3355	0.6675
Ba Ag2 (Ge Se4)	Ag2 Ba Ge Se4	96-150-9699	0.6981
Ba3 (Si2 As4)	As4 Ba3 Si2	96-722-2713	0.7281
Be S O4	Be O4 S	96-152-8541	0.7375
Berlinite	Al O4 P	96-900-6554	0.7624
Beryllium catena-phosphate - II	Be O6 P2	96-100-7018	0.6777
Bi (Nb O4)	Bi Nb O4	96-153-2719	0.7012
Bi5 O7 I	Bi5 I O7	96-810-4134	0.6924
Bismuth Lead Vanadate	Bi O6 Pb2 V	96-720-4406	0.6960
Bismuth telluride (Tellurobismuthite)	Bi2 Te3	96-101-1121	0.6849
Bytownite	Al0.92 Ca0.43 Na0.07 O4 Si1.08	96-901-1201	0.7294
Bytownite	Al7.76 Ca3.44 Na0.56 O32 Si8.24	96-901-1202	0.7116
bytownite	Al1.75 Ca0.75 Na0.25 O8 Si2.25	96-210-8244	0.7086
bytownite	Al1.75 Ca0.75 Na0.25 O8 Si2.25	96-210-8242	0.7044
bytownite	Al1.75 Ca0.75 Na0.25 O8 Si2.25	96-210-8238	0.6994
bytownite	Al1.75 Ca0.75 Na0.25 O8 Si2.25	96-210-8243	0.6991
bytownite	Al1.75 Ca0.75 Na0.25 O8 Si2.25	96-210-8239	0.6987
Ca Br2	Br2 Ca	96-403-1228	0.6801
Ca.85 Na.14 Al1.86 Si2.14 O8	Al1.86 Ca0.85 Na0.14 O8 Si2.14	96-810-4345	0.7071
Ca1.22 Cd0.78 (V2 O7)	Ca1.22 Cd0.78 O7 V2	96-153-5795	0.6869
Cadmium Arsenide	As2 Cd3	96-433-7946	0.6687
Calciodelrioite	Ca0.978 H8 O10 Sr0.022 V2	96-901-4206	0.6669
Calciolangbeinite	Ca1.325 K2 Mg0.67 O12 S3	96-901-6688	0.6734
Calcium	Ca	96-901-1035	0.6657
Calcium	Ca	96-901-2733	0.6582
Calcium tecto-dialumodisilicate (Anorthite)	Al2 Ca O8 Si2	96-100-0035	0.6834
carbon dioxide	C O2	96-200-7415	0.7228
carbon dioxide	C O2	96-900-7890	0.7228
Cd Ca (N O2)4 (H2 O)4	Ca Cd H8 N4 O12	96-202-0170	0.6623
cerium niobate	Ce Nb O4	96-201-3917	0.6679
cerium niobate	Ce Nb O4	96-201-3918	0.6592

Name	Formula	Entry No.	FoM
cesium tin bismuth telluride (0.84/0.84/3.16/6)	Bi _{3.16} Cs _{0.84} Sn _{0.84} Te ₆	96-411-4685	0.6669
chromium(II) diphosphate	Cr ₂ O ₇ P ₂	96-210-0552	0.6659
Copper chromium phosphorus sulfide	Nb _{0.19} O ₃ Rb _{0.3} W _{0.81}	96-810-0910	0.6951
Copper(I) pentadysprosium octakis(tungstate)	Cu Dy ₅ O ₃₂ W ₈	96-200-2661	0.6871
Cr ₂ Fe ₈ V O ₄	Cr _{0.2} Fe _{0.8} O ₄ V	96-152-9571	0.6909
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-9687	0.6809
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-1579	0.6804
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-9686	0.6683
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-8229	0.6677
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-8228	0.6667
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-9688	0.6632
Cristobalite	O ₂ Si	96-901-5088	0.6626
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-1580	0.6612
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-8111	0.6610
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-8227	0.6595
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-8225	0.6590
Cs (Ga Se (Se ₂))	Cs Ga Se ₃	96-153-3092	0.6722
Cs Bi ₄ Te ₆	Bi ₄ Cs Te ₆	96-411-2589	0.6885
Cs _{0.20} W O ₃	Cs _{0.22} O ₃ W	96-152-4692	0.6575
Cs ₂ (Bi ₄ O ₇)	Bi ₄ Cs ₂ O ₇	96-722-2176	0.6872
Cs ₃ (As O ₄)	As Cs ₃ O ₄	96-722-2733	0.7693
Cu (Ge O ₃)	Cu Ge O ₃	96-153-1289	0.7089
Cu (Ge O ₃)	Cu Ge O ₃	96-153-9511	0.6920
Cu (Ge O ₃)	Cu Ge O ₃	96-152-0898	0.6876
Cu (Ge _{0.76} Si _{0.24} O ₃)	Cu Ge _{0.76} O ₃ Si _{0.24}	96-152-0905	0.6772
Cu (N H ₃) Te O ₃ (H ₂ O)	Cu H ₅ N O ₄ Te	96-210-6351	0.7055
Cu ₂ Fe ₂ (Ge ₄ O ₁₃)	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-153-2854	0.7311
Cu ₉ Ti ₂ (B ₂ O ₅) ₂ (B O ₃) ₂ O ₆	B ₆ Cu ₉ O ₂₂ Ti ₂	96-151-1598	0.7213
Dilithium manganese(II) catena- tetrakis(polyphosphate)	Li ₂ Mn O ₁₂ P ₄	96-223-9108	0.6695
Eirikite	Al ₃ Be ₂ F ₂ K _{0.983} Na _{6.017} O ₃₉ Si ₁₅	96-901-6398	0.6714
Eu ₂ (W O ₄) ₃	Eu ₂ O ₁₂ W ₃	96-231-0500	0.6879
Eu ₂ P I	Eu ₂ I P	96-153-0046	0.6779
Europium molybdate	Eu _{0.96} Mo O ₄	96-220-9034	0.6771
Fe _{2.95} (P O ₄) ₂ (O H) ₂	Fe _{2.95} H ₂ O ₁₀ P ₂	96-153-0949	0.6629
Fluor-elbaite	Al _{7.392} B _{3.042} Ca _{0.02} F _{0.81} H _{3.19} Li _{0.78} Mn _{0.651} Na _{0.84} O _{30.19} Si _{5.922} Ti _{0.009}	96-901-5913	0.6614
Fluor-schorl	Al _{6.591} B _{3.018} Ca _{0.05} F _{0.58} Fe _{1.896} H _{3.18} K _{0.01} Li _{0.069} Mg _{0.228} Mn _{0.288} Na _{0.76} O _{30.42} Si _{5.772} Ti _{0.12} Zn _{0.009}	96-901-5246	0.6706
Foitite	Al _{6.873} B ₃ F _{0.05} Fe _{1.188} H _{5.85} Li _{0.021} Mg _{0.819} Mn _{0.081} Na _{0.37} O _{30.95} Si _{5.958} Ti _{0.009} Zn _{0.009}	96-901-4010	0.6619
Franklinite	Fe ₂ O ₄ Zn	96-900-6895	0.6612
Franklinite	Fe ₂ O ₄ Zn	96-901-2442	0.6562
gamma_(MoO ₂) ₂ P ₂ O ₇	Mo ₂ O ₁₁ P ₂	96-431-5010	0.6729
Gaultite	H ₈ Na ₄ O ₂₄ Si ₇ Zn ₂	96-900-4338	0.6631
H ₂ S O ₄	H ₂ O ₄ S	96-153-5481	0.6697

Name	Formula	Entry No.	FoM
Hedenbergite	Al _{0.413} Ca _{0.637} Cr _{0.004} Fe _{1.138} Mg _{0.722} Mn _{0.004} Na _{0.139} O ₆ Si _{1.778} Ti _{0.03596-900-5001}	96-900-5001	0.7035
Hg ₂ (Se O ₃)	Hg ₂ O ₃ Se	96-153-6307	0.6810
hydrazoic acid	H N ₃	96-410-6500	0.6577
Hydrogen	H ₂	96-901-3079	0.7264
Hydrogen	H ₂	96-901-3078	0.7071
Hydrogen	H ₂	96-901-3092	0.7027
Indium tungsten oxide (0.2/1/3)	In _{0.24} O ₃ W	96-100-1044	0.6715
Indium tungsten oxide (0.2/1/3)	In _{0.18} O ₃ W	96-100-1042	0.6600
Indium tungsten oxide (0.2/1/3)	In _{0.21} O ₃ W	96-100-1043	0.6573
Indium tungsten oxide (0.3/1/3)	In _{0.3} O ₃ W	96-100-1046	0.6738
Indium tungsten oxide (0.3/1/3)	In _{0.3} O ₃ W	96-100-1837	0.6731
Indium tungsten oxide (0.3/1/3)	In _{0.28} O ₃ W	96-100-1045	0.6678
Indium tungsten oxide (0.3/1/3)	In _{0.31} O ₃ W	96-100-1047	0.6585
Iriginite	H ₆ Mo ₂ O ₁₂ U	96-900-4599	0.6592
K _{0.26} W O ₃	K _{0.26} O ₃ W	96-152-5119	0.6693
K ₁₆ Sr ₄ (Ge ₁₂ O ₃₆)	Ge ₁₂ K ₁₆ O ₃₆ Sr ₄	96-810-3533	0.6626
Kalipyrochlore	Ca _{0.01} H _{20.96} K _{0.8} Nb _{0.9} O _{8.64} Sr _{0.05} Ti _{0.1}	96-900-4298	0.6738
La ₄ (Ta ₂ Te ₆ O ₂₃)	La ₄ O ₂₃ Ta ₂ Te ₆	96-153-6255	0.6988
La ₄ B ₄ Br ₅	B ₄ Br ₅ La ₄	96-151-1544	0.6767
La ₆ (Mo ₈ O ₃₃)	La ₆ Mo ₈ O ₃₃	96-153-2742	0.6667
La ₆ I ₅ Ge ₃	Ge ₃ I ₅ La ₆	96-153-5115	0.6641
Labradorite	Al _{0.824} Ca _{0.325} Na _{0.175} O ₄ Si _{1.174}	96-900-0748	0.7284
labradorite	Al _{1.6} Ca _{0.6} Na _{0.4} O ₈ Si _{2.4}	96-210-8245	0.7178
Labradorite	Al _{0.824} Ca _{0.317} Na _{0.183} O ₄ Si _{1.174}	96-900-0747	0.7167
labradorite	Al _{1.67} Ca _{0.67} Na _{0.33} O ₈ Si _{2.33}	96-210-8240	0.7148
labradorite	Al _{1.66} Ca _{0.66} Na _{0.34} O ₈ Si _{2.34}	96-210-8241	0.7133
Labradorite	Al _{0.81} Ca _{0.325} Na _{0.16} O ₄ Si _{1.19}	96-900-0746	0.7103
labradorite	Al _{1.67} Ca _{0.67} Na _{0.33} O ₈ Si _{2.33}	96-210-8234	0.7097
labradorite	Al _{1.67} Ca _{0.67} Na _{0.33} O ₈ Si _{2.33}	96-210-8235	0.7088
Labradorite	Al _{0.81} Ca _{0.325} Na _{0.16} O ₄ Si _{1.19}	96-900-0745	0.7088
labradorite	Al _{1.66} Ca _{0.66} Na _{0.34} O ₈ Si _{2.34}	96-210-8236	0.7086
Labradorite	Al _{0.814} Ca _{0.32} Na _{0.18} O ₄ Si _{1.184}	96-900-0749	0.7086
labradorite	Al _{1.66} Ca _{0.66} Na _{0.34} O ₈ Si _{2.34}	96-210-8237	0.7084
Labradorite	Al _{0.83} Ca _{0.34} Na _{0.15} O ₄ Si _{1.17}	96-900-0750	0.7033
lanthanum(III) molybdate(VI)	La _{0.667} Mo O ₄	96-223-7423	0.6673
Leifite	Al _{1.98} Be ₂ Cs _{0.05} F ₂ H ₂ K _{0.1} Na _{6.57} O _{39.63} Rb _{0.11} Si _{15.84} Zn _{0.18}	96-900-4670	0.6865
Li (N H ₂ S O ₃)	H ₂ Li N O ₃ S	96-152-6680	0.7061
Li B (Ge O ₄)	B Ge Li O ₄	96-400-1744	0.6736
Li ₂ ((Li _{0.57} Cu _{0.43}) N)	Cu _{0.43} Li _{2.57} N	96-153-2751	0.6856
Lipscombite	Fe _{1.473} H O ₅ P	96-900-1208	0.6708
Liselite	Al _{3.96} Ca _{0.98} Na _{1.97} O ₁₆ Si _{4.04}	96-900-1030	0.6731
Lithium nitridomanganate(I)	Li _{2.33} Mn _{0.67} N	96-432-0313	0.7185
Lu Si ₂	Lu Si _{1.8}	96-153-8199	0.6569

Name	Formula	Entry No.	FoM
Magnesiofoitite	Al _{6.696} B ₃ F _{0.03} Fe _{1.2} H _{3.91} Li _{0.009} Mg _{1.032} Mn _{0.039} Na _{0.49} O _{30.97} Si _{5.952} Ti _{0.009}	96-901-4985	0.6634
Magnesium thiosulfate hexahydrate	H ₁₂ Mg O ₉ S ₂	96-110-0071	0.6985
Mg _{1.04} (Si O ₃)	Mg _{1.04} O ₃ Si	96-810-4487	0.6918
MgSiO ₃ (protoenstatite at 1100 C)	Mg O ₃ Si	96-154-5543	0.6589
Na Al Si ₃ O ₈	Al Na O ₈ Si ₃	96-231-0575	0.6977
Na _{0.685} Ca _{0.347} Al _{1.46} Si _{2.54} O ₈	Al _{1.46} Ca _{0.347} Na _{0.685} O ₈ Si _{2.54}	96-810-3561	0.7013
Nd ₂ W O ₆	Nd ₂ O ₆ W	96-153-0602	0.6635
Nitrogen	N ₂	96-901-2480	0.7081
Oligoclase	Al _{1.277} Ca _{0.277} Na _{0.723} O ₈ Si _{2.723}	96-901-1424	0.6749
Pb (S O ₄) (Pb O) ₂	O ₆ Pb ₃ S	96-154-2012	0.7377
Pb Bi ₆ Te ₁₀	Bi ₆ Pb Te ₁₀	96-153-1627	0.6599
Polybasite	Ag ₃₁ As _{0.203} Cu S ₂₂ Sb _{3.797}	96-901-3300	0.6624
Porphyrazinegalliumchloride	Cl ₁₆ Cl Ga N ₁₆ S ₄	96-430-9966	0.7305
Potassium	K	96-901-1977	0.6788
potassium 5-azdotetrazolate	C K N ₇	96-410-3811	0.7889
Protoenstatite	Mg O ₃ Si	96-900-6343	0.6692
Protoenstatite	Mg O ₃ Si	96-900-6342	0.6560
Protopyroxene	Li _{0.23} Mg _{1.54} O ₆ Sc _{0.23} Si ₂	96-900-2034	0.6857
Pyroxene-ideal	Mg O ₃ Si	96-900-2909	0.6724
Pyroxene-ideal	Mg O ₃ Si	96-900-3435	0.6562
Quartz	O ₂ Si	96-901-1496	0.7519
Quartz	O ₂ Si	96-900-0781	0.6728
Quartz	O ₂ Si	96-901-2604	0.6708
Quartz	O ₂ Si	96-901-2603	0.6698
Quartz	O ₂ Si	96-901-1497	0.6614
Rb (Ni P O ₄)	Ni O ₄ P Rb	96-434-3573	0.6748
Rb (V O ₃)	O ₃ Rb V	96-152-7493	0.7212
Rb In (H P O ₄) ₂	H ₂ In O ₈ P ₂ Rb	96-153-3167	0.6889
RbMn ₆ (As ₂ O ₇) ₂ (As ₃ O ₁₀)	As ₇ Mn ₆ O ₂₄ Rb	96-220-3371	0.7503
rubidium cerium selenide	Ce Rb Se ₂	96-431-8771	0.6986
rubidium lanthanum selenide	La Rb Se ₂	96-431-8770	0.6700
Rubidium tungsten oxide (.3/1/3)	O ₃ Rb _{0.28} W	96-100-1021	0.6614
Sassolite	B H ₃ O ₃	96-901-4011	0.7235
Scheelite	O ₄ Sr W	96-154-6037	0.6627
Si O ₂	O ₂ Si	96-412-4076	0.6918
Si Se ₂	Se ₂ Si	96-722-2962	0.6888
Silicon oxide (Cristobalite low)	O ₂ Si	96-101-0939	0.6778
Sodalite	Al O ₄ P	96-900-5054	0.6742
Sodium calcium alumosilicate (Anorthite sodian)	Al _{1.52} Ca _{0.52} Na _{0.48} O ₈ Si _{2.48}	96-100-8758	0.7131
Sphaerobismoite	Bi ₂ O ₃	96-901-2329	0.7128
Sphaerobismoite	Bi ₂ O ₃	96-901-2328	0.7121
Sr (Mo O ₄)	Mo O ₄ Sr	96-153-3565	0.6653
Sr Cu F ₄	Cu F ₄ Sr	96-153-4090	0.6830
Sr La ₆ Os I ₁₂	I ₁₂ La ₆ Os Sr	96-434-4120	0.6704
Sr Zn F ₄	F ₄ Sr Zn	96-152-9060	0.6706
Strontium divanadium(III) oxide bis(phosphate(V))	O ₉ P ₂ Sr V ₂	96-100-1749	0.6620

Name	Formula	Entry No.	FoM
strontium tellurite	O3 Sr Te	96-221-2469	0.6665
Tb15 Ni28 P21	Ni28 P21 Tb15	96-153-6037	0.6756
Te I	I Te	96-152-7660	0.6586
tetrachloro-o-benzoquinone	C6 Cl4 O2	96-151-6179	0.6617
Th H2	H2 Th	96-231-0940	0.6853
Thallium diniobium pentaoxide fluoride	F Nb2 O5 Tl	96-100-0164	0.6583
Thallium tetrafluoroaluminate - III	Al F4 Tl	96-100-0409	0.7167
Thallium tetrafluoroaluminate - III	Al F4 Tl	96-100-0411	0.6846
Thallium tetrafluoroaluminate - III	Al F4 Tl	96-100-0410	0.6812
Thallium tungsten oxide (0.3/1/3)	O3 Tl0.3 W	96-100-1022	0.6822
tin phosphide	P4.04 Sn3	96-400-1105	0.6757
Tl1.5 (Sr0.5 La0.5)3 (As O4)3	As3 La1.5 O12 Sr1.5 Tl1.5	96-153-2674	0.7428
trirubidium lithium dizinc tetrakis(tetraoxomolybdate)	Li Mo4 O16 Rb3 Zn2	96-201-4366	0.7234
Trirubidium tecto-diphosphatopentaniobate	Nb5 O19 P2 Rb3	96-100-1624	0.6592
Tsaregorodtsevite	C8 Al N O12 Si5	96-900-9561	0.6931
Tungsten bronze	Nb0.134 O3 Rb0.31 W0.864	96-810-0909	0.6590
U O3 (Mo O3)2 (H2 O)3	H6 Mo2 O12 U	96-153-0741	0.6773
Walfordite	Fe0.59 Mg0.05 O8 Te3.28 Ti0.08	96-900-4538	0.6618
Zirconium molybdate	Mo2 O8 Zr	96-210-3585	0.6890
Zirconium molybdate	Mo2 O8 Zr	96-210-3584	0.6692
Zn4 O (B O2)6	B6 O13 Zn4	96-151-1639	0.7406
Zr2 Pd D1.70	D1.7 Pd Zr2	96-153-0331	0.6652
Zr50 Sc12 O118	O118 Sc12 Zr50	96-153-6706	0.6776
	C Cl N2 S2	96-701-1348	0.8106
	F15 Mo5 O15 Rb15	96-450-8553	0.7880
	C18 F10 S2	96-150-4619	0.7810
	Cr O4 V	96-600-0685	0.7612
	I2 O6 Pd	96-431-6839	0.7560
	As7 Mn6 O24 Rb	96-900-7970	0.7503
	Al0.5 La2 Li0.5 O4	96-150-0044	0.7481
	Bi2 O7 Te2	96-403-0908	0.7433
	As2 O3	96-451-3297	0.7410
	La2 Mo2 O9	96-400-0584	0.7386
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2753	0.7345
	Mo O8 W Zr	96-400-1087	0.7337
	D1.29 Mg	96-411-1967	0.7336
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2754	0.7330
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2740	0.7325
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2750	0.7308
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2752	0.7305
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2741	0.7294
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2749	0.7294
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2744	0.7282
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2751	0.7281
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2743	0.7278
	Te3 Tl2 Zr	96-400-0784	0.7254
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2755	0.7251
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2748	0.7244
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2747	0.7201
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2745	0.7189

Name	Formula	Entry No.	FoM
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2756	0.7188
	C ₄₀ F ₂₈ S ₄	96-150-4620	0.7181
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2746	0.7170
	As ₁₂ O ₁₈	96-451-3289	0.7167
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2742	0.7138
	C ₂₀ Cl ₁₀ N ₆	96-151-7089	0.7137
	As ₁₂ O ₁₈	96-451-3290	0.7112
	Bi ₆ Ge Te ₁₀	96-210-4808	0.7102
	C ₆ N ₂ O ₂ S ₄	96-412-5782	0.7098
	As ₁₂ O ₁₈	96-451-3288	0.7085
	C ₄ B Cl ₂ F ₄ N ₂ S ₄	96-411-6446	0.7077
	C ₄ N ₅ S ₃	96-411-6669	0.7077
	Bi ₂ O ₃	96-433-2560	0.7030
	Li _{6.23} Mn _{1.77} N ₃	96-432-0312	0.7004
	C ₁₂ F ₁₀ N ₂	96-711-8650	0.7003
	C ₁₂ F ₁₀ N ₂	96-711-8716	0.7003
	Cr _{0.5} Cu _{0.5} P S ₃	96-100-0461	0.6938
	As ₄ O ₆	96-451-3299	0.6910
	Bi _{7.68} O _{12.16} Ti _{0.32}	96-200-5006	0.6902
	O ₅ S Ti	96-210-0943	0.6896
	La _{1.33} Mo ₄ Na _{1.33} O ₁₆ Sr _{1.33}	96-154-5796	0.6895
	Bi ₂ O ₃	96-154-5548	0.6894
	C ₄ N ₆ Zn	96-711-5196	0.6880
	Cl ₃ Mo O ₂₃ Pr ₅ Te ₇	96-433-9946	0.6874
	Cl ₃ Mo Nd ₅ O ₂₃ Te ₇	96-433-9951	0.6861
	Bi ₂ O ₅ Se	96-810-0905	0.6858
	Cl ₃ Nd ₅ O ₂₃ Te ₇ W	96-433-9945	0.6852
	Ag ₇ Ge I Se ₅	96-210-3090	0.6832
	Ca La ₂ Mo ₄ O ₁₆	96-722-0855	0.6831
	C ₄ N ₆ Zn	96-711-5195	0.6829
	Re Se ₂	96-153-9954	0.6824
	Ba ₂ Dy Ga Te ₅	96-433-0898	0.6824
	Al _{5.1} Ba _{44.52} Cu _{23.23} O _{83.84}	96-434-4485	0.6824
	O ₉ Ti _{0.9} W ₃	96-901-5161	0.6822
	Al Br ₄ Cu	96-432-2713	0.6816
	O ₂₁ Se ₆ Sr ₄ V ₂	96-432-7891	0.6804
	Cl ₃ O ₂₃ Pr ₅ Te ₇ W	96-433-9948	0.6801
	F ₄ Fe N	96-901-5676	0.6800
	Cl ₂ H ₈ Mg O ₁₂	96-210-5061	0.6792
	As I ₃	96-900-8099	0.6787
	As I ₃	96-900-8098	0.6784
	Ga I ₃ La ₃	96-810-1139	0.6783
	Re Se ₂	96-153-9530	0.6776
	Cs F ₃ Mn Mo O ₃	96-152-9246	0.6772
	Gd H ₁₀ O ₁₃ P ₂	96-451-3024	0.6771
	C ₀ F ₈ Fe ₂ N ₆ O ₈ P ₂	96-411-4284	0.6759
	C ₄ N ₅ S ₃	96-411-6295	0.6755
	O ₂ Si	96-900-6286	0.6738
	In _{0.914} O ₉ W ₃	96-901-4965	0.6738
	Ag O ₄ Tc	96-201-3357	0.6736
	In _{0.9} O ₉ W ₃	96-901-5505	0.6731
	Cu _{1.8} Se	96-210-2501	0.6730

Name	Formula	Entry No.	FoM
	C3 Ca3 F3 O9 Rb3	96-410-7201	0.6729
	K Li O4 S	96-210-2093	0.6717
	In0.744 O9 W3	96-901-5242	0.6715
	Ag F2	96-150-9322	0.6711
	I2 Mg	96-900-9109	0.6698
	Mg O7 Si2 Sr2	96-431-7124	0.6694
	F9 O6 Y7	96-403-0264	0.6687
	Ba3 O4 P2 Se4	96-722-2669	0.6679
	As4 O6	96-451-3283	0.6678
	In0.844 O9 W3	96-901-4162	0.6678
	As2 Hg O6	96-810-1393	0.6671
	Er0.13 La0.93 Mo4 Na1.33 O16 Sr1.33 Yb0.27	96-154-5798	0.6669
	As2 O3	96-210-0676	0.6658
	Bi14 Cr O24	96-153-2629	0.6651
	Bi2 O3	96-900-7724	0.6642
	Bi7.5 O12 Y0.5	96-200-5005	0.6641
	Ag7 Ge I Se5	96-210-3088	0.6635
	Hf O2	96-400-1332	0.6634
	Cs4 Se16	96-722-3676	0.6632
	Er0.27 La1.07 Mo4 Na1.33 O16 Sr1.33	96-154-5797	0.6627
	O9 Rb0.85 W3	96-901-5262	0.6614
	C4 N4 Pt Zn	96-721-1959	0.6606
	Ag Ga S2	96-900-9932	0.6606
	I3 La3 Ru	96-431-9191	0.6605
	In0.598 O9 W3	96-901-6003	0.6600
	Mo O4 Sr	96-400-1304	0.6596
	Ba9 F10 In4 S10	96-721-4226	0.6596
	C6 N6 O3	96-720-3943	0.6594
	Ni U6	96-231-0166	0.6593
	F23 O14 Y17	96-403-0265	0.6588
	O4 V2 Zn	96-901-2332	0.6582
	C14 Cl2 F8	96-402-4047	0.6580
	In0.648 O9 W3	96-901-5689	0.6573
	K1.03 Mn2 O4	96-432-4654	0.6567
	C4 N4 Pd Zn	96-721-1958	0.6567
	Ca1.023 Ga3 Nd0.977 O7	96-410-6837	0.6557
	Ge O7 P2	96-591-0254	0.6557
	Yb	96-154-0222	0.6553

Tabel analisis karakteristik kandungan mineral sedimen kanan bendung

Sample Data

File name	C440.rd
File path	F:/LSUM P 410 (Qohri Hangga Yuda)/C440
Data collected	Jun 12, 2019 23:50:47
Data range	9.930° - 89.930°
Original data range	10.000° - 90.000°
Number of points	4001
Step size	0.020
Rietveld refinement converged	No
Alpha2 subtracted	No
Background subtr.	No
Data smoothed	No
2theta correction	-0.07°
Radiation	X-rays
Wavelength	1.541874 Å

Name	Formula	Entry No.	FoM
(N H3)5 Co S2 O3) Cl (H2 O)	Cl Co H17 N5 O4 S2	96-434-4162	0.7168
(Al0.2 Ga0.8) (P O4)	Al0.2 Ga0.8 O4 P	96-153-2558	0.7631
(Al0.5 Ga0.5) (P O4)	Al0.5 Ga0.5 O4 P	96-153-2555	0.7661
(Al0.8 Ga0.2) (P O4)	Al0.8 Ga0.2 O4 P	96-153-2552	0.7638
(Bi0.5 Sb0.5)2 Te3	Bi Sb Te3	96-153-0822	0.7130
(Cr (N O) (N H3)5) (Cl O4)2	Cl2 Cr N4 O9.0016	96-153-1065	0.7401
(Cr (N O) (N H3)5) (Cl O4)2	Cl2 Cr H15 N6 O9	96-152-5553	0.7039
(Cr.738 Fe.262) (V O4)	Cr0.738 Fe0.262 O4 V	96-722-2943	0.7451
(F2 (N H3)4 Co) (Cl O4)	Cl Co F2 H12 N4 O4	96-154-1243	0.7124
(Li0.572 Cu0.428) Li2 N	Cu0.428 Li2.572 N	96-152-6144	0.7065
(Li2 (H2 O)7) (B12 H12)	B12 H26 Li2 O7	96-153-2250	0.7188
(Mo O2)2 P2 O7	Mo2 O11 P2	96-153-7515	0.7372
(N H4) (P O3)	H4 N O3 P	96-154-2128	0.7717
(N H4)2 (Zr F6)	F6 H8 N2 Zr	96-153-5665	0.7250
(N H4)4 (P4 O12)	H16 N4 O12 P4	96-152-7679	0.7112
(N H4)4 P4 O12	H16 N4 O12 P4	96-231-0555	0.7361
(N3 Co (N H3)5) (N3)2	Co H15 N14	96-231-0648	0.7559
(Pt (N H3)4)2 Br2 (H S O4)4	Br2 H28 N8 O16 Pt2 S4	96-403-1422	0.7437
(Se (C O) (Fe (C O)3)3)	C10 Fe3 O10 Se	96-153-2638	0.7022
(Xe2 F11) (Au F6)	Au F17 Xe2	96-433-1415	0.7259
{[4-Br-3,5-(CF3)2Pz]Cu}3	C15 Br3 Cu3 F18 N6	96-433-6872	0.7425
Acetone	C3 O	96-722-6609	0.7451
Al (C N)3	C3 Al N3	96-152-6947	0.7429
Al (P O4)	Al O4 P	96-153-3443	0.7175
Al (P O4)	Al O4 P	96-153-2549	0.7058
alpha_(MoO2)2P2O7	Mo8 O44 P8	96-431-5009	0.7372
Alum-(Na)	Al H24 Na O20 S2	96-901-1066	0.7334
Ammonium manganese iron(III) fluoride	F6 Fe H4 Mn N	96-100-0189	0.7612
Ammonium tetrafluoroferrate(III)	F4 Fe H4 N	96-100-0207	0.7246
Ankangite	Ba9 O112 Ti36.4 V19.6	96-901-5403	0.7448
Antigorite	H79 Mg48 O147 Si34	96-900-3104	0.7125
Ba Ag2 (Ge Se4)	Ag2 Ba Ge Se4	96-150-9699	0.7138
Ba3 (Si2 As4)	As4 Ba3 Si2	96-722-2713	0.7381
Barium manganese(II) selenostannate(IV)	Ba Mn Se4 Sn	96-223-2929	0.7223

Be S O4	Be O4 S	96-152-8541	0.7251
Becquerelite	Ca H22 O30 U6	96-901-2088	0.7260
Becquerelite	Ca O30 U6	96-900-1111	0.7193
Becquerelite	Ca H22 O30 U6	96-900-2701	0.7181
Berlinite	Al O4 P	96-900-6554	0.7324
Beryllium catena-phosphate - II	Be O6 P2	96-100-7018	0.7730
Bi (Nb O4)	Bi Nb O4	96-153-2719	0.7065
Bi14 P4 O31	Bi14 O31 P4	96-153-5141	0.7250
bis(3-cyanofurazan-4-yl) ether	C6 N6 O3	96-201-3398	0.7448
Bis[tetracarbonyl(trifluoroacetato)ruthenium(i)]	C6 F3 O6 Ru	96-711-0657	0.7440
Name	Formula	Entry No.	FoM
bismut ammonium oxalate hydrate	C4 Bi N O11.7	96-431-0397	0.7513
Bismutocolumbite	Bi Nb0.79 O4 Ta0.21	96-900-9420	0.7173
Bytownite	Al0.92 Ca0.43 Na0.07 O4 Si1.08	96-901-1201	0.7379
Bytownite	Al7.76 Ca3.44 Na0.56 O32 Si8.24	96-901-1202	0.7310
bytownite	Al1.75 Ca0.75 Na0.25 O8 Si2.25	96-210-8242	0.7258
bytownite	Al1.75 Ca0.75 Na0.25 O8 Si2.25	96-210-8244	0.7249
bytownite	Al1.75 Ca0.75 Na0.25 O8 Si2.25	96-210-8238	0.7211
bytownite	Al1.75 Ca0.75 Na0.25 O8 Si2.25	96-210-8239	0.7202
bytownite	Al1.75 Ca0.75 Na0.25 O8 Si2.25	96-210-8243	0.7168
Ca (Al2 Si2 O8)	Al2 Ca O8 Si2	96-210-7236	0.7314
Ca.85 Na.14 Al1.86 Si2.14 O8	Al1.86 Ca0.85 Na0.14 O8 Si2.14	96-810-4345	0.7150
Ca1.22 Cd0.78 (V2 O7)	Beryllium catena-phosphate - II	96-153-5795	0.7155
Calciodelrioite	Ca0.978 H8 O10 Sr0.022 V2	96-901-4206	0.7096
Compregnacite	H12.62 K2.04 O28.84 U6	96-900-4487	0.7177
Copper(I) pentadysprosium octakis(tungstate)	Cu Dy5 O32 W8	96-200-2661	0.7115
Cr.2 Fe.8 V O4	Cr0.2 Fe0.8 O4 V	96-152-9571	0.7545
Cristobalite	O2 Si	96-900-1580	0.7881
Cristobalite	O2 Si	96-901-5088	0.7817
Cristobalite	O2 Si	96-900-9687	0.7811
Cristobalite	O2 Si	96-900-1579	0.7784
Cristobalite	O2 Si	96-900-8227	0.7771
Cristobalite	O2 Si	96-900-8111	0.7764
Cristobalite	O2 Si	96-900-8225	0.7752
Cristobalite	O2 Si	96-900-9688	0.7749
Cristobalite	O2 Si	96-900-8226	0.7717
Cristobalite	O2 Si	96-900-9686	0.7624
Cristobalite	O2 Si	96-900-8228	0.7434
Cristobalite	O2 Si	96-900-8229	0.7337
Cristobalite	O2 Si	96-900-8230	0.7326
Cs2 (Bi4 O7)	Bi4 Cs2 O7	96-722-2176	0.7536
Cs2 Na (H S O4)3	Cs2 H3 Na O12 S3	96-400-2314	0.7080
Cs23 (Sn4) (Sn O3)4 O2.15	Cs23 O14.15 Sn8	96-153-7107	0.7464
Cs3 (As O4)	As Cs3 O4	96-722-2733	0.7643
Cu (N H3) Te O3 (H2 O)	Cu H5 N O4 Te	96-210-6351	0.7302

Cu ₂ Co Ge Se ₄	Co Cu ₂ Ge Se ₄	96-153-3612	0.7241
Cu ₂ Fe ₂ (Ge ₄ O ₁₃)	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-153-2854	0.7097
Cu ₂ Sc ₂ (Ge ₄ O ₁₃)	Cu ₂ Ge ₄ O ₁₃ Sc ₂	96-153-3048	0.7041
Cu ₉ Ti ₂ (B ₂ O ₅) ₂ (B O ₃) ₂ O ₆	B ₆ Cu ₉ O ₂₂ Ti ₂	96-151-1598	0.7342
dirubidium heptaaxodimolybdate	Mo ₂ O ₇ Rb ₂	96-201-5446	0.7310
Disodium calcium dinickel(II) bis[diphosphate(V)] decahydrate	Ca H ₂₀ Na ₂ Ni ₂ O ₂₄ P ₄	96-222-9217	0.7353
Fluor-elbaite	Al _{7.392} B _{3.042} Ca _{0.02} F _{0.81} H _{3.19} Li _{0.78} Mn _{0.651} Na _{0.84} O _{30.19} Si _{5.922} Ti _{0.009}	96-901-5913	0.7652
Name	Formula	Entry No.	FoM
Fluor-schorl	Al _{6.591} B _{3.018} Ca _{0.05} F _{0.58} Fe _{1.896} H _{3.18} K _{0.01} Li _{0.069} Mg _{0.228} Mn _{0.288} Na _{0.76} O _{30.42} Si _{5.772} Ti _{0.12} Zn _{0.009}	96-901-5246	0.7521
Foite	Al _{6.873} B ₃ F _{0.05} Fe _{1.188} H _{5.85} Li _{0.021} Mg _{0.819} Mn _{0.081} Na _{0.37} O _{30.95} Si _{5.958} Ti _{0.009} Zn _{0.009}	96-901-4010	0.7581
Ga (P O ₄)	Ga O ₄ P	96-231-0640	0.7755
Ga (P O ₄)	Ga O ₄ P	96-153-2561	0.7714
gamma_(MoO ₂) ₂ P ₂ O ₇	Mo ₂ O ₁₁ P ₂	96-431-5010	0.7418
Gobbinsite	Al _{2.8} Ca _{0.47} H ₁₂ Na ₂ O ₂₂ Si _{5.2}	96-900-9491	0.7508
Graphite	C	96-901-2235	0.7093
Graphite	C	96-901-1578	0.7066
H ₃ B ₃ O ₆	B ₃ H ₃ O ₆	96-231-0649	0.7050
Hedenbergite	Al _{0.413} Ca _{0.637} Cr _{0.004} Fe _{1.138} Mg _{0.722} Mn _{0.004} Na _{0.139} O ₆ Si _{1.778} Ti _{0.035}	96-900-5001	0.7048
Hexaammine cobalt(III) hydrogenarsenate tetrahydrate	As ₃ Co ₂ H ₄₇ N ₁₂ O ₁₆	96-150-0006	0.7239
Hexaamminechromium hexaaquanickel chloride ammonium chloride(1/1/5/.5/.5)	Cl _{5.5} Cr H ₃₂ N _{6.5} Ni O ₆	96-100-0097	0.7127
hexaaquacobalt(II)/nickel(II) hypophosphite	Co _{0.5} H ₁₆ Ni _{0.5} O ₁₀ P ₂	96-201-2915	0.7132
Hexaaquamagnesium chlorate(III)	Cl ₂ H ₁₂ Mg O ₁₀	96-101-0369	0.7073
hexsodium diauranyl diortoarsenato diarsenate	As ₄ Na ₆ O ₁₉ U ₂	96-720-0610	0.7099
Name	Formula	Entry No.	FoM
hexsodium diauranyl diortoarsenato diarsenate	As ₄ Na ₆ O ₁₉ U ₂	96-721-5649	0.7099
Hg _{2.80} (As F ₆) _{0.94}	As _{0.94} F _{5.64} Hg _{2.8}	96-434-3799	0.7275
Hilairite-(Sr)	H ₆ O _{10.65} Si ₃ Sr _{1.015} Zr	96-901-3837	0.7142
hydrazine zinc telluride - beta phase	H ₈ N ₄ Te Zn	96-430-9678	0.7328
Hydrogen	H ₂	96-901-3078	0.7448
Hydrogen	H ₂	96-901-3079	0.7378
Hydronium pentaquacopper(II) triperchlorate	Cl ₃ Cu H ₁₃ O ₁₈	96-220-2293	0.7305
Irginite	H ₆ Mo ₂ O ₁₂ U	96-900-4599	0.7816
Iron	Fe	96-900-0660	0.7208
Iron	Fe	96-900-6604	0.7117
Iron	Fe	96-900-6591	0.7056
iseite Mn ₂ Mo ₃ O ₈ (iseite)	Fe _{0.193} Mn _{1.787} Mo _{3.01} O ₈	96-154-4623	0.7035
Jensenite	Cu ₃ H ₄ O ₈ Te	96-900-4404	0.7264
K (Au Br ₄) (H ₂ O) ₂	Au Br ₄ H ₄ K O ₂	96-153-4376	0.7234
K (U O ₂) (O H) (Cr O ₄) (H ₂ O) _{1.5}	Cr H ₄ K O _{8.5} U	96-153-4800	0.7252

K[N(SO ₂ F) ₂]	F ₂ K N O ₄ S ₂	96-433-3522	0.7274
K ₁₆ Sr ₄ (Ge ₁₂ O ₃₆)	Ge ₁₂ K ₁₆ O ₃₆ Sr ₄	96-810-3533	0.7458
K ₂ (S O ₄)	K _{1.9996} O ₄ S _{0.5}	96-210-6174	0.7082
K ₂ (U O ₂) (Mo O ₄) ₂	K ₂ Mo ₂ O ₁₀ U	96-153-9147	0.7180
K ₂ Mg (V ₂ O ₇)	K ₂ Mg O ₇ V ₂	96-403-1480	0.7130
labradorite	Al _{1.67} Ca _{0.67} Na _{0.33} O ₈ Si _{2.33}	96-210-8240	0.7270
labradorite	Al _{1.66} Ca _{0.66} Na _{0.34} O ₈ Si _{2.34}	96-210-8236	0.7268
Name	Formula	Entry No.	FoM
labradorite	Al _{1.66} Ca _{0.66} Na _{0.34} O ₈ Si _{2.34}	96-210-8241	0.7258
labradorite	Al _{1.66} Ca _{0.66} Na _{0.34} O ₈ Si _{2.34}	96-210-8237	0.7257
labradorite	Al _{1.67} Ca _{0.67} Na _{0.33} O ₈ Si _{2.33}	96-210-8234	0.7251
labradorite	Al _{1.67} Ca _{0.67} Na _{0.33} O ₈ Si _{2.33}	96-210-8235	0.7234
Labradorite	Al _{0.824} Ca _{0.325} Na _{0.175} O ₄ Si _{1.174}	96-900-0748	0.7209
labradorite	Al _{1.6} Ca _{0.6} Na _{0.4} O ₈ Si _{2.4}	96-210-8245	0.7162
Labradorite	Al _{0.81} Ca _{0.325} Na _{0.16} O ₄ Si _{1.19}	96-900-0746	0.7102
Labradorite	Al _{0.81} Ca _{0.325} Na _{0.16} O ₄ Si _{1.19}	96-900-0745	0.7084
Labradorite	Al _{0.824} Ca _{0.317} Na _{0.183} O ₄ Si _{1.174}	96-900-0747	0.7070
Li (N H ₂ S O ₃)	H ₂ Li N O ₃ S	96-152-6680	0.7738
Li N D ₂	D ₂ Li N	96-153-5839	0.7027
Li N H ₂	H ₂ Li N	96-412-4006	0.7071
Li S O ₃ F	F Li O ₃ S	96-210-6469	0.7246
Li ₂ (S O ₄)	Li ₂ O ₄ S	96-153-0495	0.7395
Lithium perchlorate	Cl Li O ₄	96-431-3931	0.7235
Magnesiofoitite	Al _{6.696} B ₃ F _{0.03} Fe _{1.2} H _{3.91} Li _{0.009} Mg _{1.032} Mn _{0.039} Na _{0.49} O _{30.97} Si _{5.952} Ti _{0.009}	96-901-4985	0.7509
Magnesium borohydride ammonia	B ₂ H ₁₄ Mg N ₂	96-430-4782	0.7382
Magnesium dihydrogenphosphate(I) hexahydrate	H ₁₆ Mg O ₁₀ P ₂	96-101-0366	0.7283
magnesium sulfate	Mg O ₄ S	96-230-0129	0.7209
Name	Formula	Entry No.	FoM
magnesium sulfate	Mg O ₄ S	96-230-0130	0.7184
Magnesium thiosulfate hexahydrate	H ₁₂ Mg O ₉ S ₂	96-110-0071	0.7302
Magnesium thiosulfate hexahydrate	H ₁₂ Mg O ₉ S ₂	96-110-0078	0.7230
Magnesium thiosulfate hexahydrate	H ₁₂ Mg O ₉ S ₂	96-110-0074	0.7213
Magnesium thiosulfate hexahydrate	H ₁₂ Mg O ₉ S ₂	96-110-0080	0.7173
Magnesium thiosulfate hexahydrate	H ₁₂ Mg O ₉ S ₂	96-110-0079	0.7152
Metaschoepite	H ₃₄ Na _{1.16} O _{37.9} U ₈	96-901-0198	0.8043
Metaschoepite	H ₃₂ Na _{1.22} O _{39.09} U ₈	96-901-0197	0.8005
Metaschoepite	H ₃₄ O ₄₀ U ₈	96-901-1299	0.7825
Metaschoepite	H ₃₄ Na _{0.47} O _{37.082} U ₈	96-901-0199	0.7790
Metaschoepite	H ₃₄ Na _{0.48} O _{37.91} U ₈	96-901-0195	0.7789

Metaschoepite	H32 Na1.09 O38.328 U8	96-901-0196	0.7683
meta-schoepite	H16 O20 U4	96-210-2097	0.7825
Mg1.04 (Si O3)	Mg1.04 O3 Si	96-810-4487	0.7316
Montetrisaite	Cu3 H7.3 O8 S0.5	96-901-3783	0.7194
N S Sb F6	F6 N S Sb	96-210-6859	0.7238
N3 P2 Cl4 S Sb Cl6	Cl10 N3 P2 S Sb	96-153-6677	0.7057
Na (N O3)	N Na O3	96-810-3617	0.7271
Na Pd (P S4)	Na P Pd S4	96-153-2619	0.7107
Name	Formula	Entry No.	FoM
Na3.68 (Al3.6 Si8.4 O24) (H2 O)1.2	Al3.6 H2.4 Na3.68 O25.2 Si8.4	96-152-9731	0.7581
Nb2 O3 (S O4)2 (H2 O)0.25	H0.5 Nb2 O11.25 S2	96-153-2683	0.7067
Ni Nb2 O6	Nb2 Ni O6	96-810-3680	0.7154
Nickel sulfate(VI) hexahydrate (Retgersite)	H12 Ni O10 S	96-101-1190	0.7415
Nitrogen	N2	96-901-2480	0.7953
Oxovanadium bis(dihydrogenphosphate(I)) hydrate	H6 O6 P2 V	96-100-0122	0.7505
Pb ((Mo Cl)6 Cl8)	Cl14 Mo6 Pb	96-810-3970	0.7638
Pb5 S O4 O4	Pb4.998 S1.002	96-810-4456	0.7237
Polonium	Po	96-101-0520	0.7116
Porphyrazinealuminiumchloride	C16 Al Cl N16 S4	96-430-9965	0.7704
Porphyrazinegalliumchloride	C16 Cl Ga N16 S4	96-430-9966	0.7747
Potassium	K	96-901-1972	0.7406
Potassium	K	96-901-1976	0.7307
Potassium	K	96-901-1983	0.7182
potassium 5-azdotetrazolate	C K N7	96-410-3811	0.7663
Potassium hydrogensulfide	H K S	96-101-0251	0.7235
potassium hydroxopentafluoroarsenate	As F5 H K O	96-200-3122	0.7191
Potassium yttrium sulfide	K S2 Y	96-210-5804	0.7105
Pr2 O2 Se	O2 Pr2 Se	96-231-1037	0.7058
Protopyroxene	Li0.23 Mg1.54 O6 Sc0.23 Si2	96-900-2035	0.7628
Protopyroxene	Li0.23 Mg1.54 O6 Sc0.23 Si2	96-900-2034	0.7543
Qitianlingite	Fe1.345 Mn0.559 Nb1.691 O10 Sn0.016 Ta0.351 Ti0.102 W0.919	96-901-3116	0.7087
Quartz	O2 Si	96-900-0781	0.7457
Quartz	O2 Si	96-901-1496	0.7387
Quartz	O2 Si	96-901-2603	0.7337
Rb (V O3)	O3 Rb V	96-152-7493	0.7152
RbMn~6~(As~2~O~7~)~2~(As~3~O~10~)	As7 Mn6 O24 Rb	96-220-3371	0.7226
Retgersite	H12 Ni O10 S	96-901-1244	0.7372
Retgersite	H12 Ni O10 S	96-901-1079	0.7359
Retgersite	H12 Ni O10 S	96-901-1367	0.7299
Retgersite	H12 Ni O10 S	96-901-1266	0.7297
Retgersite	Ni O10 S	96-901-1290	0.7118
Retgersite	H12 Ni O10 S	96-901-1289	0.7107
Retgersite (deuterated)	D12 Ni O10 S	96-901-1063	0.7284
Retgersite (deuterated)	D12 Ni O10 S	96-901-1265	0.7276
Rubidium copper iron bis(phosphate)	Cu Fe O8 P2 Rb	96-223-8315	0.7291
S (C N)2	C2 N2 S	96-231-0376	0.7436
S8 (Sb3 F14) (Sb F6)	F20 S8 Sb4	96-202-0230	0.7194
Sassolite	B H3 O3	96-901-4011	0.7161

Schoepite	H18 O21 U4	96-900-4445	0.7474
Se O F2	F2 O Se	96-403-1234	0.7231
Si (P2 O7)	O7 P2 Si	96-810-3664	0.7628
Si O2	O2 Si	96-412-4034	0.7418
Silicon oxide (Cristobalite low)	O2 Si	96-101-0939	0.7823
Sodalite	Al O4 P	96-900-5052	0.7419
Sodium Nickel Polyphosphate	Na Ni O9 P3	96-200-7897	0.7203
Name	Formula	Entry No.	FoM
Sodium Potassium Niobate (Niobate Perovskite)	K0.73 Na0.27 Nb O3	96-721-2950	0.7013
Sphaerobismoite	Bi2 O3	96-901-2329	0.7595
Sphaerobismoite	Bi2 O3	96-901-2328	0.7591
Sr (Te O3)	O1.33333 Sr Te	96-152-4309	0.7374
Sr Cr F4	Cr F4 Sr	96-153-4092	0.7215
Sr Cr F4	Cr F4 Sr	96-153-9546	0.7205
Srilankite	O2 Ti0.45 Zr0.55	96-901-0850	0.7230
Srilankite	O2 Ti0.425 Zr0.575	96-901-0849	0.7224
Srilankite	O2 Ti0.548 Zr0.452	96-901-0852	0.7114
Srilankite	O2 Ti0.5 Zr0.5	96-901-0851	0.7085
strontium tellurite	O3 Sr Te	96-221-2469	0.7114
Ta6 Cl15	Cl15 Ta6	96-153-4241	0.7251
tetrachloro-o-benzoquinone	C6 Cl4 O2	96-151-6179	0.7375
tetrafluorobromate undecafluorodiantimonate	Br F15 Sb2	96-431-8956	0.7144
tetraiodophosphonium-tetrabromoaluminate	Al Br4 I4 P	96-701-0620	0.7355
Thallium tetrafluoroaluminate - III	Al F4 Tl	96-100-0409	0.7530
Thallium tetrafluoroaluminate - III	Al F4 Tl	96-100-0410	0.7257
Thallium tetrafluoroaluminate - III	Al F4 Tl	96-100-0411	0.7214
trans-dichloridotetraphosphaneosmium	Cl2 H12 Os P4	96-711-3037	0.7053
Trivanadium(III) silicopentaphosphate	O19 P5 Si V3	96-100-1684	0.7243
Tsaregorodtsevite	C8 Al N O12 Si5	96-900-9561	0.8012
Tsaregorodtsevite	C8 Al N O12 Si5	96-900-9560	0.7291
U O3 (Mo O3)2 (H2 O)3	H6 Mo2 O12 U	96-153-0741	0.7825
Wooldridgeite	Ca Cu2 H20 Na2 O24 P4	96-900-4519	0.7470
Y (P O3)3	O9 P3 Y	96-153-3453	0.7056
Y Fe (Ge2 O7)	Fe Ge2 O7 Y	96-400-2474	0.7207
yttrium holmium iron digermanate	Fe Ge2 Ho0.24 O7 Y0.76	96-222-2248	0.7214
Yvonite	As Cu H5 O6	96-900-1918	0.7231
ZG-3N-H	C0.84 H3.36 Ga0.37 N0.63 O4 P Zn0.63	96-704-4426	0.7349
ZG-3N-L	C0.83 H3.31 Ga0.38 N0.62 O4 P Zn0.62	96-704-4424	0.7370
ZG-4N-H	C0.9 H3.3 Ga0.4 N0.6 O4 P Zn0.6	96-704-4427	0.7038
ZG-4N-L	C0.9 H3.3 Ga0.4 N0.6 O4 P Zn0.6	96-704-4430	0.7319
ZG-5N-H	C0.96 H3.36 Ga0.4 N0.6 O4 P Zn0.6	96-704-4425	0.7305
ZG-5N-L	C0.91 H3.19 Ga0.43 N0.57 O4 P Zn0.57	96-704-4428	0.7304
ZG-6N-L	C0.9 H3.06 Ga0.46 N0.54 O4 P Zn0.54	96-704-4431	0.7020
Zippeite	H27 Na5 O52 S4 U8	96-900-4756	0.7050
Zn4 O (B O2)6	B6 O13 Zn4	96-151-1639	0.7217

ZnTiNb2O8	Nb0.5 O2 Ti0.25 Zn0.25	96-154-9902	0.7219
Zr0.8 Yb0.2 F3.48	F3.48 Yb0.2 Zr0.8	96-154-2096	0.7096
	F15 Mo5 O15 Rb15	96-450-8553	0.8460
	C Cl N2 S2	96-701-1348	0.8244
	C4 N5 S3	96-411-6669	0.7889
	Al0.5 La2 Li0.5 O4	96-150-0044	0.7860
Name	Formula	Entry No.	FoM
	C18 F10 S2	96-150-4619	0.7784
	Bi2 O7 Te2	96-403-0908	0.7715
	H4 Mo2 O11 U	96-900-4702	0.7701
	C3 Cl Cu N O3	96-900-7725	0.7698
	C0 F8 Fe2 N6 O8 P2	96-411-4284	0.7631
	La2 Mo2 O9	96-400-0584	0.7629
	Bi2 O3	96-154-5548	0.7610
	Ga O4 P	96-591-0200	0.7583
	Re Se2	96-153-9530	0.7541
	B3 H3 N12	96-432-2188	0.7538
	As12 O18	96-451-3289	0.7525
	Bi7.5 O12 Y0.5	96-200-5005	0.7524
	Bi2 O3	96-900-7724	0.7508
	C6 F17 O6 Sb3 W	96-432-0947	0.7485
	C20 Cl10 N6	96-151-7089	0.7483
	Re Se2	96-153-9954	0.7479
	C2 N4 S4	96-430-8796	0.7456
	As12 O18	96-451-3288	0.7451
	C6 N6 O3	96-720-3943	0.7416
	K	96-151-2516	0.7406
	H0.9 Na0.22 O2.45 Ru	96-431-0643	0.7395
	Ce2 Fe O2 Se2	96-710-5871	0.7393
	H12 Ni O10 S	96-901-1885	0.7354
	C4 O2 S4	96-200-8374	0.7345
	Cr O4 V	96-600-0685	0.7323
	B3 Cs H12 N2	96-434-4836	0.7316
	Al16 Ca5.33 H22.6 Na5.33 O91.3 Si24	96-154-6277	0.7310
	F5 H2 N Te	96-433-1714	0.7308
	F17 I Sb2	96-431-1870	0.7306
	Mo15.39 O47	96-154-0783	0.7286
	Cu H4.8 N6.8 O1.2	96-705-2936	0.7275
	As2 H4 O9 V	96-200-0272	0.7269
	Br2 F17 Sb2	96-431-1869	0.7268
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2755	0.7267
	Bi7.68 O12.16 Ti0.32	96-200-5006	0.7266
	Cr2 Cu Se4	96-200-1432	0.7259
	C Cl2 O S	96-705-0459	0.7255
	K S	96-900-8024	0.7235
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2753	0.7234
	Mg O10 P2	96-901-6557	0.7234
	Cl2 H8 Mg O12	96-210-5061	0.7231
	D K S	96-210-2215	0.7230
	As7 Mn6 O24 Rb	96-900-7970	0.7226
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2751	0.7222
	C Li N	96-900-8985	0.7221

	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2752	0.7218
	C F ₂₀ O ₄ Te ₄	96-430-8273	0.7210
	Gd H ₁₀ O ₁₃ P ₂	96-451-3024	0.7210
	Mo ₄ O _{21.84} Sr ₁₁	96-230-0579	0.7199
	Fe O ₈ S ₂	96-900-3662	0.7197
	C ₂ N ₂ Zn	96-411-9776	0.7194
Name	Formula	Entry No.	FoM
	Bi ₃₈ Mo ₇ O ₇₈	96-152-8871	0.7190
	Cl ₁₄ Cu ₂ W ₆	96-810-1644	0.7189
	H ₈ Na O ₁₄ P ₂ V ₂	96-700-9226	0.7184
	F ₄ Fe N	96-901-5676	0.7184
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2750	0.7179
	K _{0.14} Ni O ₂	96-154-1816	0.7172
	Cu H ₆ N ₈	96-721-7247	0.7172
	C ₁₈ Fe N ₆ O ₂₄ Ru ₆	96-720-1247	0.7168
	C ₄ N ₅ S ₃	96-411-6295	0.7167
	C ₆ F N ₂ O S ₄	96-411-8101	0.7167
	O ₅ S Ti	96-210-0943	0.7158
	Mo ₄ O _{21.92} Sr ₁₁	96-230-0580	0.7158
	Fe _{0.91} Si _{0.09}	96-900-6622	0.7155
	Be F ₂	96-153-1003	0.7154
	H ₈ Na O ₁₄ P ₂ V ₂	96-700-9227	0.7139
	Ba Cd Se ₄ Sn	96-703-6961	0.7131
	As ₄ O ₆	96-451-3299	0.7125
	Bi ₆ Ge Te ₁₀	96-210-4808	0.7123
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2754	0.7118
	C N ₅ O ₂ Rb	96-700-4731	0.7113
	Co ₃ H ₈ N ₂₂	96-700-2298	0.7111
	H Nb ₄ O _{22.5} S ₄	96-810-0093	0.7111
	C ₂ N ₂ Zn	96-411-9773	0.7110
	Fe _{0.5} La _{1.75} Li _{0.75} O _{3.92}	96-150-0043	0.7105
	As ₄ O ₆	96-451-3283	0.7104
	C ₁₈ Co N ₆ O ₂₄ Ru ₆	96-720-1246	0.7103
	C ₄ N ₆ Zn	96-711-5197	0.7097
	Ba ₃ Cu _{1.94} Se ₁₀ Sn ₃	96-400-0569	0.7091
	F ₆ H ₄ N Ta	96-403-0668	0.7088
	Cs H ₅ O ₁₂ Se U ₂	96-901-5802	0.7085
	Bi ₁₄ Cr O ₂₄	96-153-2629	0.7084
	Co Fe	96-152-4320	0.7082
	C ₄ B Cl ₂ F ₄ N ₂ S ₄	96-411-6446	0.7081
	O ₂ Si	96-900-6286	0.7071
	F ₄ S W	96-711-7905	0.7065
	D ₄ O ₇ P V	96-151-7988	0.7064
	Co F ₃	96-231-0598	0.7063
	F ₆ H ₈ N ₂ Zr	96-202-0751	0.7062
	I ₂ O ₆ Pd	96-431-6839	0.7061
	Cl ₂ Mg O _{9.96}	96-901-5874	0.7059
	Ce O ₇ P ₂	96-591-0343	0.7058
	H _{5.5} Li ₂ O _{13.75} Si ₄ V	96-411-4920	0.7048
	Hg O ₄ P	96-900-8253	0.7048
	H ₉ O ₉ P V	96-154-6478	0.7045
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2756	0.7044
	C ₄₀ F ₂₈ S ₄	96-150-4620	0.7039

	H20 Mo6 N4 O24 Te	96-432-1864	0.7038
	B8 H31 Mg4	96-720-1319	0.7033
	Ba2 Se4 Sn	96-703-6958	0.7031
	C4 N5 S3	96-411-6670	0.7027
	C3 N4	96-720-0762	0.7022
	Cl3 O23 Pr5 Te7 W	96-433-9948	0.7021
Name	Formula	Entry No.	FoM
	Cs4 Se16	96-722-3676	0.7020
	D1.29 Mg	96-411-1967	0.7011

Tabel analisis karakteristik kandungan mineral sedimen Sub DAS Jeru

Sample Data

File name	C441.rd
File path	F:/LSUM P 410 (Qohri Hangga Yuda)/C441
Data collected	Jun 12, 2019 23:50:48
Data range	10.000° - 90.000°
Original data range	10.000° - 90.000°
Number of points	4001
Step size	0.020
Rietveld refinement converged	No
Alpha2 subtracted	Yes
Background subtr.	No
Data smoothed	No
Radiation	X-rays
Wavelength	1.540598 Å

Name	Formula	Entry No.	FoM
Antimony (III) trioxide	O3 Sb2	96-210-5060	0.7217
N H4 (Zr F5 (H2 O))	F5 H6 N O Zr	96-153-5491	0.7201
(Al0.2 Ga0.8) (P O4)	Al0.2 Ga0.8 O4 P	96-153-2558	0.7423
(Al0.5 Ga0.5) (P O4)	Al0.5 Ga0.5 O4 P	96-153-2555	0.7282
(Al0.8 Ga0.2) (P O4)	Al0.8 Ga0.2 O4 P	96-153-2552	0.7510
(Co (N H3)3 (H2 O)3) (Cl O4)3	Cl3 Co H15 N3 O15	96-152-9687	0.7636
(Cr (N O) (N H3)5) (Cl O4)2	Cl2 Cr N4 O9.0016	96-153-1065	0.7283
(Cr.738 Fe.262) (V O4)	Cr0.738 Fe0.262 O4 V	96-722-2943	0.7040
(Mo O2)2 P2 O7	Mo2 O11 P2	96-153-7515	0.7416
(N H4) (S O3 N (O) N O)	H4 N3 O5 S	96-153-6439	0.7043
(N H4)2 (Ga F5 (H2 O))	F5 Ga H10 N2 O	96-153-0803	0.7113
(N H4)4 O (V O (O2)2)2 Ca4 (Te5 O14)	Ca4 O14 Te5	96-153-6341	0.7224
(Ru (N H3)6) (B F4)3	B3 F12 H18 N6 Ru	96-434-4356	0.7074
(S4 N3)2 Se2 Cl6	Cl6 N6 S8 Se2	96-722-3678	0.7318
(Xe2 F11) (Au F6)	Au F17 Xe2	96-433-1415	0.7031
(Zn Cl2)2 (H Cl) (H2 O)2	Cl5 H5 O2 Zn2	96-210-6588	0.7025
{[4-Br-3,5-(CF3)2Pz]Cu}3	C15 Br3 Cu3 F18 N6	96-433-6872	0.7472
{[4-Cl-3,5-(CF3)2Pz]Cu}3	C15 Cl3 Cu3 F18 N6	96-433-6871	0.7054
2-Diazo-4,5-dicyanoimidazole	C5 N6	96-224-0850	0.7270
A 1,2,3-dithiazolyl - Compound 4	C5 Cl3 N2 S3	96-711-4479	0.7390
Ag4 (P2 S7)	Ag4 P2 S7	96-210-5372	0.7128
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-0526	0.7438

Albite	Al1.02 Ca0.02 Na0.98 O8 Si2.98	96-900-9664	0.7381
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-0703	0.7368
Albite	Al1.005 Na0.986 O8 Si2.995	96-900-0786	0.7347
Albite	Al1.005 Na0.986 O8 Si2.995	96-900-0784	0.7346
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-0994	0.7321
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-2197	0.7285
Name	Formula	Entry No.	FoM
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-2204	0.7283
Albite	Al0.502 Na O4 Si1.497	96-900-0787	0.7272
Albite	Al0.502 Na O4 Si1.497	96-900-0785	0.7266
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-1634	0.7212
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-1633	0.7097
alpha_(MoO2)2P2O7	Mo8 O44 P8	96-431-5009	0.7710
ammonium cerium(III) bis(sulfate) tetrahydrate	Ce H12 N O12 S2	96-221-3986	0.7253
Ammonium neodymium(III) bis[sulfate(VI)] tetrahydrate	H12 N Nd O12 S2	96-221-0016	0.7144
AMMONIUM TRIHYDROGEN HEXAOXOIODATE(VII)	H11 I N2 O6	96-101-0099	0.7047
Ankangite	Ba9 O112 Ti36.4 V19.6	96-901-5403	0.7191
Arsenic oxide	As2 O3	96-101-0106	0.7138
Arsenolite	As4 O6	96-451-3591	0.7127
Arsenolite	As4 O6	96-451-3592	0.7119
Arsenolite	As2 O3	96-900-9785	0.7087
Asbecasite	As6 Be2 Ca3 O20 Si2 Ti	96-900-9482	0.7072
Ba (Ti0.091 Nb0.727) O3	Ba Nb0.727 O3 Ti0.091	96-153-1259	0.7298
Ba (Ti0.167 Nb0.667) O3	Ba Nb0.667 O3 Ti0.167	96-153-1256	0.7275
Ba5 Eu8 Zn4 O21	Ba5 Eu8 O21 Zn4	96-152-6949	0.7192
Baddeleyite	O2 Zr	96-900-5835	0.7056
Barioperovskite	Ba O3 Ti	96-901-5716	0.7212
Barium manganese(II) selenostannate(IV)	Ba Mn Se4 Sn	96-223-2929	0.7234
Berlinite	Al O4 P	96-900-6554	0.7708
Bi Mo2 O7 (O H) (H2 O)2	Bi H5 Mo2 O10	96-434-4377	0.7123
Bi5 O7 Br	Bi5 Br O7	96-201-6341	0.7026
Bismuth telluride (Tellurobismuthite)	Bi2 Te3	96-101-1121	0.7026
Boulangerite	Pb4.5 S11 Sb4.5	96-900-0094	0.7390
Ca1.22 Cd0.78 (V2 O7)	Ca1.22 Cd0.78 O7 V2	96-153-5795	0.7159
Calciodelrioite	Ca0.978 H8 O10 Sr0.022 V2	96-901-4206	0.7366
CeSrGa3O7.39	Ce Ga3 O7.38 Sr	96-434-1277	0.7166
Chkalovite	Be Na2 O6 Si2	96-900-9529	0.7053
chlorine hydrate	Cl13.3 H92 O46	96-151-2150	0.7100
Cl (C O) S N S O	C Cl N O2 S2	96-722-1306	0.7257
CoCr2O4	Co Cr2 O4	96-591-0125	0.7432
Copper chromium phosphorus sulfide (0.5/0.5/1/3)	Cr0.5 Cu0.5 P S3	96-100-0461	0.7153
Copper(I) holmium tungsten oxide (0.25/1.25/2/8)	Cu0.25 Ho1.25 O8 W2	96-200-2653	0.7091
Copper(I) pentadysprosium octakis(tungstate)	Cu Dy5 O32 W8	96-200-2661	0.7358
Coulsonite	Fe O4 V2	96-591-0013	0.7149
Cr F3 (H2 O)5	Cr F3 H10 O5	96-810-4441	0.7989
Cristobalite	O2 Si	96-900-1580	0.7837

Cristobalite	O2 Si	96-900-9686	0.7764
Cristobalite	O2 Si	96-901-5088	0.7631
Cristobalite	O2 Si	96-900-1579	0.7525
Cristobalite	O2 Si	96-900-9687	0.7510
Cristobalite	O2 Si	96-900-9688	0.7492
Cristobalite	O2 Si	96-900-8111	0.7483
Name	Formula	Entry No.	FoM
Cristobalite	O2 Si	96-900-8225	0.7474
Cristobalite	O2 Si	96-900-8227	0.7441
Cristobalite	O2 Si	96-900-8226	0.7420
Cristobalite	O2 Si	96-900-1581	0.7149
Cristobalite	O2 Si	96-901-5792	0.7114
Cs (I3 F16)	Cs F16 I3	96-154-1192	0.7082
Cs H Se O3	Cs H O3 Se	96-153-0419	0.7166
Cs2 (Bi4 O7)	Bi4 Cs2 O7	96-722-2176	0.7416
Cs2 Mg2 (P6 O18)	Cs2 Mg2 O18 P6	96-153-4366	0.7431
Cs3 (As O4)	As Cs3 O4	96-722-2733	0.7671
Cs3 (Au O2) (Cs1.72 Rb2.28 Au4)	Au5 Cs4.72 O2 Rb2.28	96-151-0553	0.7138
Cs4 (O2)3	O3	96-153-7397	0.7134
Cs7 Fe4 F15	Cs7 F15 Fe4	96-153-7697	0.7379
Cu (Ge O3)	Cu Ge O3	96-153-1289	0.7466
Cu (Ge O3)	Cu Ge O3	96-153-9511	0.7064
Cu (Ge O3)	Cu Ge O3	96-152-0898	0.7027
Cu (Ge0.76 Si0.24 O3)	Cu Ge0.76 O3 Si0.24	96-152-0905	0.7078
Cu (N H3) Te O3 (H2 O)	Cu H5 N O4 Te	96-210-6351	0.7531
Cu (N H3)4 S O4 H2 O	Cu H14 N4 O5 S	96-231-0817	0.7060
Cu15 (B2 O5)2 (B O3)6 O2	B10 Cu15 O30	96-210-5419	0.7082
Cu2 Fe2 (Ge4 O13)	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-153-2854	0.7585
Cu9 Ti2 (B2 O5)2 (B O3)2 O6	B6 Cu9 O22 Ti2	96-151-1598	0.8020
Dialuminium trihydroxide trifluoride	Al2 F3 H3 O3	96-100-0088	0.7194
Diammonium oxovanadium(IV) vanadophosphate(V)	H8 N2 O8 P V2	96-100-1732	0.7269
Diammonium pentafluoroaquoferate(III)	F5 Fe H10 N2 O	96-100-0236	0.7690
Dimolybdenum(V) dioxide tetraphosphate	Mo2 O15 P4	96-100-1468	0.7245
dirubidium dicalcium tris[sulfate(VI)]	Ca2 O12 Rb2 S3	96-221-4417	0.7361
dirubidium heptaoxidimolybdate	Mo2 O7 Rb2	96-201-5446	0.7388
Fluor-elbaite	Al7.392 B3.042 Ca0.02 F0.81 H3.19 Li0.78 Mn0.651 Na0.84 O30.19 Si5.922 Ti0.009	96-901-5913	0.7195
Fluor-schorl	Al6.591 B3.018 Ca0.05 F0.58 Fe1.896 H3.18 K0.01 Li0.069 Mg0.228 Mn0.288 Na0.76 O30.42 Si5.772 Ti0.12 Zn0.009	96-901-5246	0.7223
Foitite	Al6.873 B3 F0.05 Fe1.188 H5.85 Li0.021 Mg0.819 Mn0.081 Na0.37 O30.95 Si5.958 Ti0.009 Zn0.009	96-901-4010	0.7128
Ga (P O4)	Ga O4 P	96-231-0640	0.7534
Ga (P O4)	Ga O4 P	96-153-2561	0.7435
gamma_(MoO2)2P2O7	Mo2 O11 P2	96-431-5010	0.7503
germanium antimony telluride	Ge2 Sb2 Te5	96-721-5140	0.7086
germanium antimony telluride	Ge2 Sb2 Te5	96-721-5139	0.7076
Graphite	C	96-901-2232	0.7056

hexsodium diauranyl diortoarsenato diarsenate	As ₄ Na ₆ O ₁₉ U ₂	96-720-0610	0.7293
hexsodium diauranyl diortoarsenato diarsenate	As ₄ Na ₆ O ₁₉ U ₂	96-721-5649	0.7293
HfO ₂ high-pressure phase	Hf O ₂	96-154-4411	0.7097
HfO ₂ ortho I phase	Hf O ₂	96-154-5065	0.7387
Name	Formula	Entry No.	FoM
hydrazine zinc telluride - beta phase	H ₈ N ₄ Te Zn	96-430-9678	0.7479
Hydronium pentaquacopper(II) triperchlorate	Cl ₃ Cu H ₁₃ O ₁₈	96-220-2293	0.7249
Iriginite	H ₆ Mo ₂ O ₁₂ U	96-900-4599	0.7783
Jensenite	Cu ₃ H ₄ O ₈ Te	96-900-4404	0.7210
K (Be B P ₂ O ₈) (H ₂ O) _{0.333}	B Be H _{0.666} K O _{8.333} P ₂	96-153-3304	0.7050
K (N O ₂)	K N O ₂	96-810-4318	0.7374
K H ₂ P O ₃	H ₂ K O ₃ P	96-202-0165	0.7469
K In (H P O ₄) ₂	H ₂ In K O ₈ P ₂	96-153-3165	0.7185
K O H (H ₂ O) ₂	Ge O ₇ P ₂	96-591-0254	0.7302
K V O ₃	K O ₃ V	96-152-7492	0.7079
K ₂ (U O ₂) (Mo O ₄) ₂	K ₂ Mo ₂ O ₁₀ U	96-153-9147	0.7128
K ₂ (U O ₂) ₂ (V O ₄) ₂	K ₂ O ₁₂ U ₂ V ₂	96-153-7669	0.7170
K ₂ Fe (C O) ₄	C ₄ Fe K ₂ O ₄	96-412-4470	0.7192
K ₂ Mg (P ₂ Se ₆)	K ₂ Mg P ₂ Se ₆	96-153-6205	0.7042
K ₂ Mg (V ₂ O ₇)	K ₂ Mg O ₇ V ₂	96-403-1480	0.7586
K ₂ V O (V ₂ O ₇)	K ₂ O ₈ V ₃	96-210-6681	0.7064
K ₆ (Os (C O) Cl ₅) (Os (C O) ₃ Cl ₃) ₄	C ₁₃ Cl ₁₇ K ₆ O ₁₃ Os ₅	96-153-5220	0.7199
Labradorite	Al _{0.814} Ca _{0.32} Na _{0.18} O ₄ Si _{1.184}	96-900-0749	0.7218
Lanthanum molybdenum oxide (7/7/30)	La ₇ Mo ₇ O ₃₀	96-100-0501	0.7035
Lead oxide (Litharge)	O Pb	96-101-0978	0.7314
Li ₂ K _{0.5} (K _{0.5} (N H ₄)) (S O ₄) ₂	H ₄ K Li ₂ N O ₈ S ₂	96-153-1778	0.7989
Litharge	O Pb	96-901-2695	0.7167
Litharge	O Pb	96-901-2696	0.7127
Litharge	O Pb	96-901-2697	0.7112
Litharge	O Pb	96-901-2698	0.7087
Magnesiofoitite	Al _{6.696} B ₃ F _{0.03} Fe _{1.2} H _{3.91} Li _{0.009} Mg _{1.032} Mn _{0.039} Na _{0.49} O _{30.97} Si _{5.952} Ti _{0.009}	96-901-4985	0.7115
Magnesium	Mg	96-901-3063	0.7064
Magnesium borohydride ammonia	B ₂ H ₁₄ Mg N ₂	96-430-4782	0.7854
metaboric acid - orthorhombic form	B H O ₂	96-101-0880	0.7247
Mg _{1.04} (Si O ₃)	Mg _{1.04} O ₃ Si	96-810-4487	0.7127
N S Sb F ₆	F ₆ N S Sb	96-210-6859	0.7268
Na (N O ₃)	N Na O ₃	96-810-3617	0.7072
Na Al Si ₃ O ₈	Al Na O ₈ Si ₃	96-231-0575	0.7366
Na _{0.685} Ca _{0.347} Al _{1.46} Si _{2.54} O ₈	Al _{1.46} Ca _{0.347} Na _{0.685} O ₈ Si _{2.54}	96-810-3561	0.7129
Na ₂ (B ₁₂ H ₁₂) (H ₂ O) ₄	B ₁₂ H ₂₀ Na ₂ O ₄	96-153-6702	0.7086
Na ₄ Xe O ₆ (H ₂ O) ₈	H ₁₆ Na ₄ O ₁₄ Xe	96-153-7385	0.7373
Na ₈ (Al Si O ₄) ₆ (N O ₃) ₂	Al ₆ N ₂ Na ₈ O ₂₄ Si ₆	96-810-3587	0.7117
Na ₈ (Al ₆ Ge ₆ O ₂₄) I ₂	Al ₆ Ge ₆ I ₂ Na ₈ O ₂₄	96-202-0242	0.7093
Nb ₆ Br ₆ Se ₂₀	Br ₆ Nb ₆ Se ₂₀	96-153-0387	0.7067
Nd ₂ Ni ₂ Cd	Cd Nd ₂ Ni ₂	96-722-2762	0.7117
Nd ₂ W O ₆	Nd ₂ O ₆ W	96-153-0602	0.7048
Ni (S ₂ N ₂ H) ₂	H ₂ N ₄ Ni S ₄	96-210-6558	0.7181

Nitrogen	N ₂	96-901-2480	0.7381
Nitrogen	N ₂	96-901-2476	0.7206
Panguite	O ₃ Ti _{1.67}	96-901-4506	0.7161
para-bromotetrafluorophenyl-1,2,3,5-Dithiadiazolyl	C ₇ Br F ₄ N ₂ S ₂	96-711-0587	0.7114
Parabutlerite	Fe H ₅ O ₇ S	96-901-2082	0.7440
Name	Formula	Entry No.	FoM
Pb (S O ₄) (Pb O) ₂	O ₆ Pb ₃ S	96-154-2012	0.7063
Pb O	O Pb	96-153-3610	0.7041
Pb.937 Ti.063 O1.063	O1.063 Pb0.937 Ti0.063	96-153-4403	0.7076
Pb.941 Ti.059 O1.059	O1.059 Pb0.941 Ti0.059	96-153-7273	0.7097
Pb0.952 Ti0.048 O1.048	O1.048 Pb0.952 Ti0.048	96-153-7270	0.7044
Pentabarium tetramanganese octagadolinium oxide	Ba ₅ Gd ₈ Mn ₄ O ₂₁	96-200-2546	0.7125
Pentabarium Tetranobium Oxide	Ba ₅ Nb ₄ O ₁₅	96-703-9789	0.7134
Phosphorus	P	96-901-2500	0.7206
Plumboselite	O ₅ Pb ₃ Se	96-901-5252	0.7035
Porphyrazinegalliumchloride	C ₁₆ Cl Ga N ₁₆ S ₄	96-430-9966	0.7674
potassium 5-azdotetrazolate	C K N ₇	96-410-3811	0.7553
Potassium aluminium silicate hydroxide * (Muscovite 2M1)	Al ₃ H ₂ K O ₁₂ Si ₃	96-101-1050	0.7202
Potassium aluminium silicate hydroxide * (Muscovite 2M1)	Al ₃ H K O ₁₂ Si ₃	96-110-0014	0.7202
Potassium hexacadmium bis(diphosphate) triphosphate	Cd ₆ K O ₂₄ P ₇	96-201-2740	0.7065
potassium metaarsenate, gamma	As K O ₃	96-451-1759	0.7343
Pr Ag As ₂	Ag As ₂ Pr	96-720-9314	0.7264
Pr ₂ Ge ₂ In	Ge ₂ In Pr ₂	96-153-6961	0.7043
Protopyroxene	Li _{0.23} Mg _{1.54} O ₆ Sc _{0.23} Si ₂	96-900-2034	0.7549
Protopyroxene	Li _{0.23} Mg _{1.54} O ₆ Sc _{0.23} Si ₂	96-900-2035	0.7213
Rb (V O ₃)	O ₃ Rb V	96-152-7493	0.7263
Rb In (H P O ₄) ₂	H ₂ In O ₈ P ₂ Rb	96-153-3167	0.7420
Rb ₂ Ca H ₄	Ca H ₄ Rb ₂	96-153-8969	0.7357
Rb ₃ Ag O ₂	Ag O ₂ Rb ₃	96-150-9494	0.7164
RbMn~6~(As~2~O~7~)~2~ (As~3~O~10~)	As ₇ Mn ₆ O ₂₄ Rb	96-220-3371	0.7848
Rubidium copper iron bis(phosphate)	Cu Fe O ₈ P ₂ Rb	96-223-8315	0.7517
Rubidium Manganese Oxide (1/0.729/1.458) - (mn O ₂)-part	Mn O ₂	96-210-5816	0.7406
Rubidium Manganese Oxide (1/0.733/1.467) (mn O ₂)-part	Mn O ₂	96-210-5815	0.7176
S (C N) ₂	C ₂ N ₂ S	96-153-7590	0.7195
S (C N) ₂	C ₂ N ₂ S	96-231-0376	0.7180
Sardignaitite	Bi Mo ₂ O ₁₀	96-901-5673	0.7126
Sassolite	B H ₃ O ₃	96-901-4011	0.7546
Sc ₂₄ C ₁₀ I ₃₀	C ₁₀ I ₃₀ Sc ₂₄	96-153-6263	0.7260
Schafarzikite	Fe O ₄ Sb ₂	96-901-4934	0.7543
Selenium(II) dicyanide	C ₂ N ₂ Se	96-430-6093	0.7194
Si (P ₂ O ₇)	O ₇ P ₂ Si	96-810-3664	0.7626
Si O ₂	O ₂ Si	96-412-4070	0.7102
Si O ₂	O ₂ Si	96-412-4085	0.7080
Silicon oxide (Cristobalite low)	O ₂ Si	96-101-0939	0.7529
Sodium calcium alumosilicate * (Anorhtite sodian)	Al _{1.52} Ca _{0.52} Na _{0.48} O ₈ Si _{2.48}	96-100-8758	0.7295

Sodium Potassium Niobate (Niobate Perovskite)	$K_{0.73}Na_{0.27}NbO_3$	96-721-2950	0.7172
Sphaerobismoite	Bi_2O_3	96-901-2328	0.7292
Sphaerobismoite	Bi_2O_3	96-901-2329	0.7278
Srilankite	$O_2Ti_{0.5}Zr_{0.5}$	96-901-0851	0.7453
Name	Formula	Entry No.	FoM
Tb ₁₅ Ni ₂₈ P ₂₁	$Ni_{28}P_{21}Tb_{15}$	96-153-6037	0.7609
Tellurobismuthite	Bi_2Te_3	96-901-1963	0.7426
Tellurobismuthite	Bi_2Te_3	96-901-2065	0.7057
tetraiodophosphonium-tetrabromoaluminate	$AlBr_4I_4P$	96-701-0620	0.7660
Thallium tetrafluoroaluminate - III	AlF_4Tl	96-100-0409	0.7042
Tin (II) oxide - red modification	O_2Sn	96-110-0021	0.7067
Tin (II) oxide - red modification	O_2Sn	96-110-1036	0.7067
Tl _{2.83} (Nb ₅ O ₁₁ (P ₄ O ₄) ₂)	$Nb_5O_{19}P_2Tl_{2.83}$	96-153-3155	0.7516
trirubidium lithium dizinc tetrakis(tetraoxomolybdate)	$LiMo_4O_{16}Rb_3Zn_2$	96-201-4366	0.7210
Trirubidium tecto-diphosphatopentaniobate	$Nb_5O_{19}P_2Rb_3$	96-100-1624	0.7348
UO ₃ (MoO ₃) ₂ (H ₂ O) ₃	$H_6Mo_2O_{12}U$	96-153-0741	0.7664
V ₂ O ₃ (S ₄ O ₄) ₂	$O_{11}S_2V_2$	96-153-7026	0.7683
Xe(OSeF ₅) ₂	$F_{10}O_2Se_2Xe$	96-434-3590	0.7050
Zr(TiO ₄)	O_4TiZr	96-153-8359	0.7034
Zr _{0.8} Yb _{0.2} F _{3.48}	$F_{3.48}Yb_{0.2}Zr_{0.8}$	96-154-2096	0.7295
	$La_2Mo_2O_9$	96-400-0584	0.8433
	$CClN_2S_2$	96-701-1348	0.8397
	$F_{15}Mo_5O_{15}Rb_{15}$	96-450-8553	0.8363
	$C_{18}F_{10}S_2$	96-150-4619	0.7990
	$As_7Mn_6O_{24}Rb$	96-900-7970	0.7848
	Ag_7GeISe_5	96-210-3088	0.7842
	Ag_7GeISe_5	96-210-3090	0.7832
	$Bi_2O_7Te_2$	96-403-0908	0.7820
	$KLiO_4S$	96-210-2091	0.7788
	$As_{12}O_{18}$	96-451-3289	0.7769
	$B_3H_3N_{12}$	96-432-2188	0.7723
	$C_4Cl_2F_2N_2O_2S_5$	96-411-6447	0.7693
	$C_4BCl_2F_4N_2S_4$	96-411-6446	0.7688
	D_2	96-154-1655	0.7680
	O_2Si	96-900-6286	0.7658
	$C_8N_4S_3$	96-210-7742	0.7644
	$KLiO_4S$	96-210-2092	0.7630
	$GdH_{10}O_{13}P_2$	96-451-3024	0.7614
	As_2O_3	96-451-3297	0.7595
	$Cl_3MoO_{23}Pr_5Te_7$	96-433-9946	0.7589
	$Cl_3MoNd_5O_{23}Te_7$	96-433-9951	0.7580
	$Ce_2FeO_2Se_2$	96-710-5871	0.7574
	$H_2NaO_{13}Rb_3V_4$	96-220-2309	0.7567
	$Cu_2Fe_2Ge_4O_{13}$	96-210-2749	0.7563
	$C_8N_4S_3$	96-210-7799	0.7561
	O_5STi	96-210-0943	0.7560
	$KLiO_4S$	96-210-2093	0.7555
	As_4O_6	96-451-3299	0.7550
	C_2N_2Zn	96-411-9773	0.7548

	D2	96-154-2236	0.7535
	Ag F2	96-150-9322	0.7532
	Cl3 O23 Pr5 Te7 W	96-433-9948	0.7531
	I2 O6 Pd	96-431-6839	0.7510
	Cr O4 V	96-600-0685	0.7510
Name	Formula	Entry No.	FoM
	Mo3 O22.5 P6	96-430-3254	0.7502
	Mo3 O22.5 P6	96-711-1395	0.7502
	Ga O4 P	96-591-0200	0.7487
	C20 Cl10 N6	96-151-7089	0.7475
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2748	0.7472
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2747	0.7470
	Cu1.8 Se	96-210-2501	0.7462
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2745	0.7461
	Mo4 O21.92 Sr11	96-230-0580	0.7459
	C9 B Br4 Cl3 F2 N2	96-715-5229	0.7459
	K0.14 Ni O2	96-154-1816	0.7447
	As12 O18	96-451-3288	0.7441
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2744	0.7438
	Cl3 Nd5 O23 Te7 W	96-433-9945	0.7434
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2746	0.7433
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2743	0.7425
	C4 N5 S3	96-411-6669	0.7418
	Ag7 Ge I Se5	96-210-3089	0.7417
	C9 B Br6.13 Cl0.87 F2 N2	96-715-5228	0.7409
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2741	0.7394
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2740	0.7378
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2750	0.7366
	Pr8.303 Sb20.03	96-153-4633	0.7362
	Mo3 O22.5 P6	96-430-3256	0.7360
	Al6 Ca4 O16 S	96-451-1961	0.7359
	Bi7.5 O12 Y0.5	96-200-5005	0.7349
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2742	0.7348
	As4 O6	96-451-3283	0.7345
	C6 F17 O6 Sb3 W	96-432-0947	0.7330
	C4 N5 S3	96-411-6670	0.7323
	Ag7 Ge I Se5	96-210-3087	0.7320
	H5 K O3	96-153-4406	0.7299
	Mo2 O15 P4	96-430-3255	0.7297
	Er9.2 Mn0.8 S14	96-154-1050	0.7295
	Bi2 O3	96-154-5548	0.7295
	Al0.5 La2 Li0.5 O4	96-150-0044	0.7294
	Ba0.5 Bi6 Mo2.5 O17	96-150-5745	0.7292
	As12 O18	96-451-3290	0.7287
	Fe0.5 La1.75 Li0.75 O3.92	96-150-0043	0.7277
	Cu2 Fe2 Ge4 O13	96-210-2751	0.7276
	As I3	96-900-8099	0.7262
	As2 O3	96-210-0676	0.7261
	As I3	96-900-8098	0.7261
	Nd8.303 Sb19.98	96-153-4636	0.7245
	Mo O7.5 P2	96-901-4374	0.7245
	Cs F3 Mn Mo O3	96-152-9246	0.7238
	H16 N4 O11 V2	96-152-8107	0.7229

	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2753	0.7213
	C ₂₄ F ₁₂	96-410-8544	0.7211
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2752	0.7210
	H _{5.5} Li ₂ O _{13.75} Si ₄ V	96-411-4920	0.7206
	C ₀ F ₈ Fe ₂ N ₆ O ₈ P ₂	96-411-4284	0.7204
Name	Formula	Entry No.	FoM
	O ₇ P ₂ Si	96-591-0161	0.7199
	Br _{0.17} I _{1.67} O _{3.17} Pb _{3.83}	96-433-6645	0.7198
	Ag ₇ Ge I Se ₅	96-210-3086	0.7195
	Al F _{1.5} H _{1.5} O _{1.5}	96-901-4030	0.7194
	O ₁₂ S ₃ Sc ₂	96-600-0109	0.7191
	C ₁₂ F ₁₀ N ₂	96-711-8650	0.7190
	C ₁₂ F ₁₀ N ₂	96-711-8716	0.7190
	Cr ₂ K ₂ O ₁₂ U ₂	96-400-1606	0.7189
	Ca H ₆ O ₁₁ V ₂	96-450-1916	0.7180
	C ₆ Cl ₃ N ₃ O ₆	96-200-1647	0.7168
	Ca ₄ H ₃₄ O ₄₁ V ₈	96-450-1915	0.7168
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2754	0.7157
	Al Br ₄ Cu	96-432-2713	0.7156
	Cr Cu P ₂ S ₆	96-901-4625	0.7153
	O ₃ S	96-901-1060	0.7142
	C ₈ O ₈ Si	96-900-8245	0.7140
	H K ₃ O ₈ S ₂	96-430-7401	0.7139
	Al ₂ B ₃ H O ₈	96-430-8094	0.7136
	La _{1.33} Mo ₄ Na _{1.33} O ₁₆ Sr _{1.33}	96-154-5796	0.7133
	Cs ₂ O ₈ V ₃	96-433-4973	0.7133
	N ₂ O ₈ P _{1.02} V _{1.98}	96-901-4297	0.7130
	C ₄₀ F ₂₈ S ₄	96-150-4620	0.7129
	C ₂ Li ₂ Te	96-722-0793	0.7119
	Mg O ₇ Si ₂ Sr ₂	96-431-7124	0.7115
	B ₁₀ H ₁₄ S	96-432-8191	0.7115
	C ₄ O ₂ S ₄	96-200-8374	0.7104
	Bi ₂ O ₃	96-900-7724	0.7103
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2756	0.7099
	Re Se ₂	96-153-9530	0.7083
	As ₄ O ₆	96-451-3284	0.7077
	Sm Zn	96-152-7551	0.7076
	Re Se ₂	96-153-9954	0.7066
	C ₁₈ B F ₁₃	96-411-6274	0.7066
	F ₃ Sn	96-154-6376	0.7065
	As ₄ O ₆	96-451-3282	0.7062
	O ₂ Si	96-900-6291	0.7061
	O ₁₈ Se ₅ Sr ₂ V ₃	96-431-7370	0.7059
	Te ₃ Ti ₂ Zr	96-400-0784	0.7056
	Er _{0.05} F ₄ K Y _{0.95}	96-200-0487	0.7052
	Nb P ₂ S ₈	96-153-6802	0.7048
	Ca ₂ Fe _{0.45} Mg _{0.55} O ₇ Si ₂	96-900-6951	0.7048
	Ba ₂ Se ₄ Sn	96-703-6958	0.7044
	La _{1.33} Na _{1.33} O ₁₆ Sr _{1.33} W ₄	96-154-4328	0.7039
	O ₆ P Sr V	96-200-0808	0.7039
	C ₃ N ₃ O Tl	96-430-8988	0.7037
	H ₉ Na O ₁₇ U ₄	96-900-4703	0.7037
	Ba ₂ Se ₅ Sn	96-431-4682	0.7036

	Cl6 Mo2 S2	96-400-2056	0.7032
	Cd3 Tb	96-152-4115	0.7029

Tabel analisis karakteristik kandungan mineral sedimen Sub DAS Pace

Sample Data

File name	C442.rd
File path	F:/LSUM P 410 (Qohri Hangga Yuda)/C442
Data collected	Jun 12, 2019 23:50:48
Data range	9.960° - 89.960°
Original data range	10.000° - 90.000°
Number of points	4001
Step size	0.020
Rietveld refinement converged	No
Alpha2 subtracted	No
Background subtr.	No
Data smoothed	No
2theta correction	-0.04°
Radiation	X-rays
Wavelength	1.541874 Å

Name	Formula	Entry No.	FoM
(Al0.2 Ga0.8) (P O4)	Al0.2 Ga0.8 O4 P	96-153-2558	0.6925
(Al0.5 Ga0.5) (P O4)	Al0.5 Ga0.5 O4 P	96-153-2555	0.7126
(Al0.8 Ga0.2) (P O4)	Al0.8 Ga0.2 O4 P	96-153-2552	0.7396
(Ce0.2 Y0.8) Zn	Ce0.2 Y0.8 Zn	96-152-5093	0.6815
(Cr (N O) (N H3)5) (Cl O4)2	Cl2 Cr N4 O9.0016	96-153-1065	0.6811
(Cr.738 Fe.262) (V O4)	Cr0.738 Fe0.262 O4 V	96-722-2943	0.7671
(Gd0.5 Tm0.5) Zn	Gd0.5 Tm0.5 Zn	96-152-7068	0.7295
(K C N)0.9 (K Br)0.1	C0.9 K	96-153-7205	0.7144
(K C N)0.95 (K Br)0.05	C0.95 K	96-153-7197	0.7030
(La0.307 Y0.693)	La0.307 Y0.693	96-152-3778	0.6968
(Na0.45 Ca0.55) (Al1.55 Si2.45 O8)	Al1.55 Ca0.55 Na0.45 O8 Si2.45	96-810-3637	0.6831
(P (N H2)4) Cl	Cl H8 N4 P	96-722-2634	0.7259
{[4-Br-3,5-(CF3)2Pz]Cu}3	C15 Br3 Cu3 F18 N6	96-433-6872	0.6895
Acetone	C3 O	96-722-6609	0.6799
Ag Hg S I	Ag Hg I S	96-150-9376	0.6847
Al (P O4)	Al O4 P	96-153-2549	0.7197
Al (P O4)	Al O4 P	96-153-3443	0.6849
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-0703	0.7607
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-0526	0.7603
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-2204	0.7530
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-0527	0.7176
Albite	Al K0.2 Na0.8 O8 Si3	96-900-0682	0.7138
Albite	Al1.005 Na0.986 O8 Si2.995	96-900-0786	0.6993
Albite	Al1.005 Na0.986 O8 Si2.995	96-900-0784	0.6986
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-2198	0.6946
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-2199	0.6945
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-2197	0.6934
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-0530	0.6908
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-2201	0.6834

Aluminium chloride hexahydrate (Chloraluminite)	Al Cl ₃ H ₁₂ O ₆	96-101-1009	0.7016
Andesine	Al _{0.735} Ca _{0.24} Na _{0.26} O ₄ Si _{1.265}	96-900-1031	0.7376
Andesine	Al _{0.735} Ca _{0.24} Na _{0.26} O ₄ Si _{1.265}	96-900-1032	0.7355
Name	Formula	Entry No.	FoM
Ankangite	Ba ₉ O ₁₁₂ Ti _{36.4} V _{19.6}	96-901-5403	0.7255
Anorthite	Al ₂ Ca O ₈ Si ₂	96-900-0362	0.6833
Anorthite	Al ₂ Ca O ₈ Si ₂	96-900-1259	0.6805
Anorthite	Al ₂ Ca O ₈ Si ₂	96-900-1260	0.6772
antimony telluride (8/9)	Sb ₈ Te ₉	96-711-3355	0.6856
Asbecasite	As ₆ Be ₂ Ca ₃ O ₂₀ Si ₂ Ti	96-900-9482	0.6970
Ba (Mo O ₄)	Ba Mo O ₄	96-152-7206	0.6887
Ba Ag ₂ (Ge Se ₄)	Ag ₂ Ba Ge Se ₄	96-150-9699	0.6957
Ba ₃ (Si ₂ As ₄)	As ₄ Ba ₃ Si ₂	96-722-2713	0.7088
Ba ₅ Eu ₈ Zn ₄ O ₂₁	Ba ₅ Eu ₈ O ₂₁ Zn ₄	96-152-6949	0.6921
Baddeleyite	O ₂ Zr	96-900-5836	0.6817
Barium tamarium zinc platinum oxide (17/16/8/4/57)	Ba ₁₇ O ₅₇ Pt ₄ Tm ₁₆ Zn ₈	96-200-2817	0.6859
Barium ytterbium platinum zink oxide (17/16/4/8/57)	Ba ₁₇ O ₅₇ Pt ₄ Yb ₁₆ Zn ₈	96-200-2746	0.6888
Be S O ₄	Be O ₄ S	96-152-8541	0.7174
Benzo [1,2-c:3,4-c': 5,6-c''] tris [1,2,5] thiadiazole	C ₆ N ₆ S ₃	96-432-4790	0.6788
Berlinite	Al O ₄ P	96-900-6554	0.7662
Bi ₁₄ P ₄ O ₃₁	Bi ₁₄ O ₃₁ P ₄	96-153-5141	0.6889
Bismuth molybdenum vanadium oxide (26/6.14/3.86/68)	Bi ₂₆ Mo _{6.14} O ₆₈ V _{3.86}	96-100-4119	0.6817
bytownite	Al _{1.75} Ca _{0.75} Na _{0.25} O ₈ Si _{2.25}	96-210-8244	0.7031
bytownite	Al _{1.75} Ca _{0.75} Na _{0.25} O ₈ Si _{2.25}	96-210-8242	0.6970
bytownite	Al _{1.75} Ca _{0.75} Na _{0.25} O ₈ Si _{2.25}	96-210-8243	0.6948
bytownite	Al _{1.75} Ca _{0.75} Na _{0.25} O ₈ Si _{2.25}	96-210-8238	0.6931
bytownite	Al _{1.75} Ca _{0.75} Na _{0.25} O ₈ Si _{2.25}	96-210-8239	0.6902
Bytownite	Al _{0.92} Ca _{0.43} Na _{0.07} O ₄ Si _{1.08}	96-901-1201	0.6882
Ca _{0.71} Ti _{1.16} Yb _{0.66} Zr _{1.46} O ₇	Ca _{0.71} O ₇ Ti _{1.16} Yb _{0.66} Zr _{1.46}	96-810-4011	0.7278
Ca _{0.986} Zr _{1.271} Ti _{1.693} O ₇	Ca _{0.986} O ₇ Ti _{1.693} Zr _{1.271}	96-210-6961	0.7012
Ca _{1.22} Cd _{0.78} (V ₂ O ₇)	Ca _{1.22} Cd _{0.78} O ₇ V ₂	96-153-5795	0.7547
Ca ₃ (Ti ₈ Sn ₂) ((As ₃ Si Be O ₁₀) ₂)	As ₆ Be ₂ Ca ₃ O ₂₀ Si ₂ Sn _{0.2} Ti _{0.8}	96-153-4354	0.7060
Calcium	Ca	96-901-2917	0.7801
Calcium	Ca	96-901-2733	0.7116
Calcium	Ca	96-901-1035	0.7008
calcium chlorite	Ca Cl ₂ O ₄	96-220-7380	0.6929
Calcium nickel(I) nitride	Ca N Ni	96-100-5002	0.6941
Calzirtite	Ca ₂ O ₁₆ Ti ₂ Zr ₅	96-901-5701	0.6791
Calzirtite	Ca O ₈ Ti Zr _{2.5}	96-901-5585	0.6770
Carbon dioxide	C O ₂	96-101-0061	0.6897
Carbon dioxide	C O ₂	96-101-0151	0.6897
Carbon dioxide	C O ₂	96-101-0497	0.6888
Carbon(II) oxide	C O	96-101-0306	0.7408
Cesium selenophosphate	Cs ₅ P ₅ Se ₁₂	96-710-2352	0.6817
CeSrGa ₃ O _{7.39}	Ce Ga ₃ O _{7.38} Sr	96-434-1277	0.6954

Chloraluminite	Al Cl ₃ O ₆	96-901-6128	0.7016
CoCr ₂ O ₄	Co Cr ₂ O ₄	96-591-0125	0.6787
CoFe ₂ O ₄	Co Fe ₂ O ₄	96-591-0064	0.6796
Copper chromium phosphorus sulfide (0.5/0.5/1/3)	Cr _{0.5} Cu _{0.5} P S ₃	96-100-0461	0.8046
Copper(I) pentadysprosium octakis(tungstate)	Cu Dy ₅ O ₃₂ W ₈	96-200-2661	0.6889
Cr ₂ Fe ₈ V O ₄	Cr _{0.2} Fe _{0.8} O ₄ V	96-152-9571	0.7297
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-8226	0.7251
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-9688	0.7246
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-8227	0.7229
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-8111	0.7199
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-8225	0.7196
Cristobalite	O ₂ Si	96-901-5088	0.7165
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-8228	0.7125
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-8229	0.7123
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-1579	0.7103
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-9686	0.7089
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-9687	0.7079
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-1580	0.7040
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-8230	0.7005
Cs (Ga Se (Se ₂))	Cs Ga Se ₃	96-153-3092	0.6799
Cs D ₂ (As O ₄)	As Cs _{0.5} D ₂ O ₄	96-153-3721	0.7052
Cs D ₂ As O ₄	As Cs D ₂ O ₄	96-153-0078	0.7043
Cs ₂₃ (Sn ₄) (Sn O ₃) ₄ O ₂ .15	Cs ₂₃ O ₁₄ .15 Sn ₈	96-153-7107	0.7186
Cs ₃ (As O ₄)	As Cs ₃ O ₄	96-722-2733	0.7771
Cs ₃ Co Br ₅	Br ₅ Co Cs ₃	96-152-9930	0.7175
Cu (N H ₃) Te O ₃ (H ₂ O)	Cu H ₅ N O ₄ Te	96-210-6351	0.7151
Cu V (P S ₃) ₂	Cu P ₂ S ₆ V	96-434-4366	0.7078
Cu ₂ Fe ₂ (Ge ₄ O ₁₃)	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-153-2854	0.7516
Cu ₂ Sc ₂ (Ge ₄ O ₁₃)	Cu ₂ Ge ₄ O ₁₃ Sc ₂	96-153-3048	0.7254
dirubidium dicalcium tris[sulfate(VI)]	Ca ₂ O ₁₂ Rb ₂ S ₃	96-221-4417	0.6836
Disodium calcium dinickel(II) bis[diphosphate(V)] decahydrateCa	H ₂₀ Na ₂ Ni ₂ O ₂₄ P ₄	96-222-9217	0.7004
Dolomite	C Ca _{0.5} Mg _{0.5} O ₃	96-900-3530	0.6821
Fe ₂ (P ₂ S ₆)	Fe ₂ P ₂ S ₆	96-153-7536	0.7424
Fe ₂ (P ₂ S ₆)	Fe ₂ P ₂ S ₆	96-152-7655	0.7292
Fe _{2.95} (P O ₄) ₂ (O H) ₂	Fe _{2.95} H ₂ O ₁₀ P ₂	96-153-0949	0.6808
Ga (P O ₄)	Ga O ₄ P	96-153-2561	0.6839
Ga (P O ₄)	Ga O ₄ P	96-231-0640	0.6825
hexaiododisilane	I ₆ Si ₂	96-201-9713	0.6799
hydrazoic acid	H N ₃	96-410-6500	0.7112
Hydrogen	H ₂	96-901-3079	0.7107
Hydrogen	H ₂	96-901-3076	0.6968
Hydrogen	H ₂	96-901-3074	0.6957
Hydrogen	H ₂	96-901-3075	0.6884
Hydrogen	H	96-901-2910	0.6881
Hydrogen	H ₂	96-901-3077	0.6848
Indium tungsten oxide (0.3/1/3)	In _{0.3} O ₃ W	96-100-1046	0.6788
Indium tungsten oxide (0.3/1/3)	In _{0.3} O ₃ W	96-100-1837	0.6780
Iriginite	H ₆ Mo ₂ O ₁₂ U	96-900-4599	0.7056
K ₁₆ Sr ₄ (Ge ₁₂ O ₃₆)	Ge ₁₂ K ₁₆ O ₃₆ Sr ₄	96-810-3533	0.7058
Kochkarite	Bi ₃ Pb _{0.75} Te _{5.25}	96-901-1845	0.6777

Kutnohorite	C Ca0.51 Mn0.49 O3	96-900-1048	0.6973
Kutnohorite	C Ca0.5 Mn0.5 O3	96-900-0104	0.6905
La (Nb O4)	La Nb O4	96-153-6267	0.6779
La10 Ga5 Cl4	Cl4 Ga5 La10	96-153-2435	0.6951
La2 (Mo4 O15)	La2 Mo4 O15	96-153-5940	0.7256
La4 (Ta2 Te6 O23)	La4 O23 Ta2 Te6	96-153-6255	0.7250
Name	Formula	Entry No.	FoM
Labradorite	Al0.824 Ca0.325 Na0.175 O4 Si1.174	96-900-0748	0.7577
Labradorite	Al0.824 Ca0.317 Na0.183 O4 Si1.174	96-900-0747	0.7431
Labradorite	Al0.81 Ca0.325 Na0.16 O4 Si1.19	96-900-0746	0.7404
Labradorite	Al0.81 Ca0.325 Na0.16 O4 Si1.19	96-900-0745	0.7377
Labradorite	Al0.83 Ca0.34 Na0.15 O4 Si1.17	96-900-0750	0.7360
Labradorite	Al0.814 Ca0.32 Na0.18 O4 Si1.184	96-900-0749	0.7294
labradorite	Al1.6 Ca0.6 Na0.4 O8 Si2.4	96-210-8245	0.7244
labradorite	Al1.67 Ca0.67 Na0.33 O8 Si2.33	96-210-8240	0.7166
labradorite	Al1.66 Ca0.66 Na0.34 O8 Si2.34	96-210-8241	0.7154
labradorite	Al1.67 Ca0.67 Na0.33 O8 Si2.33	96-210-8234	0.7103
labradorite	Al1.67 Ca0.67 Na0.33 O8 Si2.33	96-210-8235	0.7083
labradorite	Al1.66 Ca0.66 Na0.34 O8 Si2.34	96-210-8237	0.7073
labradorite	Al1.66 Ca0.66 Na0.34 O8 Si2.34	96-210-8236	0.7070
Lanthanum molybdenum oxide (7/7/30)	La7 Mo7 O30	96-100-0501	0.6900
lanthanum(III) molybdate(VI)	La0.667 Mo O4	96-223-7423	0.6890
Li (B O2)	B Li O2	96-231-0702	0.6769
Li B H4	B H4 Li	96-152-8473	0.7233
Li N D2	D2 Li N	96-153-5839	0.7304
Li N H2	H2 Li N	96-412-4006	0.7423
Li1.08 N H1.92	H1.92 Li1.08 N	96-412-4007	0.7323
Li1.23 N H1.77	H1.77 Li1.23 N	96-412-4009	0.6960
Li2 (S O4)	Li2 O4 S	96-153-0495	0.6810
Lipscombite	Fe1.473 H O5 P	96-900-1208	0.6892
Lithium nitridomanganate(I)	Li2.33 Mn0.67 N	96-432-0313	0.7015
Lithium-tetracyanoborate	C4 B Li N4	96-430-8585	0.6817
Mg1.04 (Si O3)	Mg1.04 O3 Si	96-810-4487	0.7318
MgSiO3 (protoenstatite at 1100 C)	Mg O3 Si	96-154-5543	0.6878
Na Al Si3 O8	Al Na O8 Si3	96-231-0575	0.6990
Na Mg4 (V O4)3	Mg4 Na O12 V3	96-154-1283	0.6794
Na.685 Ca.347 Al1.46 Si2.54 O8	Al1.46 Ca0.347 Na0.685 O8 Si2.54	96-810-3561	0.7032
Nd Ag As2	Ag As2 Nd	96-150-9203	0.6779
Ni Hf2	Hf2 Ni	96-152-4524	0.7287
NiFe2O4	Fe2 Ni O4	96-591-0065	0.6865
Nitrogen	N2	96-900-8572	0.7320
Nitrogen	N	96-901-2481	0.7040
Oxovanadium bis(dihydrogenphosphate(I)) hydrate	H6 O6 P2 V	96-100-0120	0.7319
Oxovanadium bis(dihydrogenphosphate(I)) hydrate	H6 O6 P2 V	96-100-0122	0.7220
Oxovanadium bis(dihydrogenphosphate(I)) hydrate	H6 O6 P2 V	96-100-0121	0.6995

Panguite	O ₃ Ti _{1.67}	96-901-4506	0.7022
Paramelaconite	Cu ₄ O ₃	96-900-0604	0.6876
Pb (S O ₄) (Pb O) ₂	O ₆ Pb ₃ S	96-154-2012	0.7106
Pb Te O ₃	O ₃ Pb Te	96-152-8721	0.6893
Pd Rb ₃ D ₃	D ₃ Pd Rb ₃	96-153-9876	0.7138
Name	Formula	Entry No.	FoM
Pentabarium tetramanganese octagadolium oxide	Ba ₅ Gd ₈ Mn ₄ O ₂₁	96-200-2546	0.6786
Potassium	K	96-901-1977	0.7008
potassium 5-azdotetrazolate	C K N ₇	96-410-3811	0.7762
Potassium Barium Bismuth oxide	Ba ₄ Bi ₃ K O	96-201-1039	0.6958
Potassium barium copper divanadate chloride	Ba Cl Cu K O ₇ V ₂	96-200-2637	0.6807
potassium chlorite	Cl K O ₂	96-201-4619	0.6880
Pr Ag As ₂	Ag As ₂ Pr	96-720-9314	0.7422
Pr ₅ Ni _{1.9} Si ₃	Ni _{1.9} Pr ₅ Si ₃	96-153-4000	0.6951
praseodymium iron borocarbide	C ₃₄ Al _{0.04} B ₁₈ Fe _{12.96} Pr ₃₃	96-411-8292	0.6961
Protoenstatite	Mg O ₃ Si	96-900-6343	0.6923
Quartz	O ₂ Si	96-901-1496	0.7305
Quartz	O ₂ Si	96-900-0781	0.7216
Quartz	O ₂ Si	96-901-2603	0.7146
Quartz	O ₂ Si	96-900-0780	0.6829
Rb (Ni P O ₄)	Ni O ₄ P Rb	96-434-3573	0.6830
Rb (V O ₃)	O ₃ Rb V	96-152-7493	0.7002
Rb In (H P O ₄) ₂	H ₂ In O ₈ P ₂ Rb	96-153-3167	0.7013
Rb ₃ Ag O ₂	Ag O ₂ Rb ₃	96-150-9494	0.6784
RbMn~6~(As~2~O~7~)~2~(As~3~O~10~)	As ₇ Mn ₆ O ₂₄ Rb	96-220-3371	0.7287
rubidium chloride oxide	Cl ₂ O Rb ₄	96-810-1155	0.7239
Rumseyite	Cl F O Pb ₂	96-901-5265	0.7025
Scandium	Sc	96-900-8515	0.6794
Scandium	Sc	96-901-0986	0.6794
Silicon oxide (Cristobalite low)	O ₂ Si	96-101-0939	0.7042
Smirnite	Bi ₂ O ₅ Te	96-901-3142	0.6842
Sodium calcium alumosilicate * (Anorhtite sodian)	Al _{1.52} Ca _{0.52} Na _{0.48} O ₈ Si _{2.48}	96-100-8758	0.7220
Sphaerobismoite	Bi ₂ O ₃	96-901-2329	0.7201
Sphaerobismoite	Bi ₂ O ₃	96-901-2328	0.7200
Sr (Te O ₃)	O _{1.33333} Sr Te	96-152-4309	0.6863
Sr Bi O ₂ Br	Bi Br O ₂ Sr	96-153-3334	0.6893
Sr Cr F ₄	Cr F ₄ Sr	96-153-4092	0.6871
Sr Cr F ₄	Cr F ₄ Sr	96-153-9546	0.6860
Sr ₁₀ (Ga ₆ O ₁₉)	Ga ₆ O ₁₉ Sr ₁₀	96-152-6516	0.6770
Srilankite	O ₂ Ti _{0.5} Zr _{0.5}	96-901-0851	0.6916
Strontium molybdate	Mo O ₄ Sr	96-230-0461	0.6814
strontium tellurite	O ₃ Sr Te	96-221-2469	0.7066
strontium tellurite	O ₃ Sr Te	96-221-4075	0.7007
strontium tellurite	O ₃ Sr Te	96-221-2782	0.6908
Tazheranite	Mg _{0.096} O _{1.904} Zr _{0.904}	96-901-5644	0.6852
Tazheranite	Mg _{0.125} O _{1.872} Zr _{0.875}	96-901-5435	0.6851
Tazheranite	Mg _{0.125} O _{1.872} Zr _{0.875}	96-901-5025	0.6839
Tb Mn _{0.33} Ge ₂	Ge ₂ Mn _{0.33} Tb	96-152-6078	0.6872
Tb ₁₅ Ni ₂₈ P ₂₁	Ni ₂₈ P ₂₁ Tb ₁₅	96-153-6037	0.7028
Tellurium	Te	96-101-1099	0.7250

Tellurium	Se	96-900-8581	0.7185
Tennantite	As _{3.92} Cu _{12.54} S ₁₃ Sb _{0.08}	96-900-4907	0.7313
tetrachloro-o-benzoquinone	C ₆ Cl ₄ O ₂	96-151-6179	0.6857
Tetrazink bis(arsenate(V)) oxide - LT	As ₂ O ₉ Zn ₄	96-200-2751	0.6983
Thallium tetrafluoroaluminate - III	Al F ₄ Tl	96-100-0409	0.6815
Name	Formula	Entry No.	FoM
Tl _{1.5} (Sr _{0.5} La _{0.5}) ₃ (As O ₄) ₃	As ₃ La _{1.5} O ₁₂ Sr _{1.5} Tl _{1.5}	96-153-2674	0.7400
Tricaesium trioxoantimonate(III)	Cs ₃ O ₃ Sb	96-201-2248	0.7223
trirubidium lithium dizinc tetrakis(tetraoxomolybdate)	Li Mo ₄ O ₁₆ Rb ₃ Zn ₂	96-201-4366	0.6905
U O ₃ (Mo O ₃) ₂ (H ₂ O) ₃	H ₆ Mo ₂ O ₁₂ U	96-153-0741	0.7202
Wooldridgeite	Ca Cu ₂ H ₂₀ Na ₂ O ₂₄ P ₄	96-900-4519	0.6769
Yb _{4.6} Pd _{9.4} P ₇	P ₇ Pd _{9.4} Yb _{4.6}	96-153-5640	0.7204
Zinc vanadium niobium oxide (1/.24/1.76/6)	Nb _{1.76} O ₆ V _{0.24} Zn	96-200-2116	0.6811
zirconia	Eu _{0.04} O _{1.98} Zr _{0.96}	96-210-7455	0.7222
zirconia	Eu _{0.04} O _{1.98} Zr _{0.96}	96-210-7446	0.7216
zirconia	Eu _{0.04} O _{1.98} Zr _{0.96}	96-210-7447	0.7213
zirconia	Eu _{0.04} O _{1.98} Zr _{0.96}	96-210-7451	0.7211
zirconia	Eu _{0.04} O _{1.98} Zr _{0.96}	96-210-7449	0.7208
zirconia	Eu _{0.04} O _{1.98} Zr _{0.96}	96-210-7453	0.7208
Zirconium molybdate	Mo ₂ O ₈ Zr	96-210-3585	0.6954
Zirconium titanium oxide (0.5/0.5/2) - HT (Srilankite)	O ₂ Ti _{0.5} Zr _{0.5}	96-100-8791	0.7004
Zirconolite	Ca ₂ O ₁₄ Ti ₄ Zr ₂	96-900-9221	0.6873
Zr _{0.8} Yb _{0.2} F _{3.48}	F _{3.48} Yb _{0.2} Zr _{0.8}	96-154-2096	0.7032
Zr ₂ Pd D _{1.70}	D _{1.7} Pd Zr ₂	96-153-0331	0.7150
Zr ₄ O ₅ N ₂	N ₂ O ₅ Zr ₄	96-400-2554	0.7259
Zr ₅₀ Sc ₁₂ O ₁₁₈	O ₁₁₈ Sc ₁₂ Zr ₅₀	96-153-6706	0.7349
Z-Ta ₂ O ₅	O ₅ Ta ₂	96-210-2125	0.6820
	Cr Cu P ₂ S ₆	96-901-4625	0.8046
	C Cl N ₂ S ₂	96-701-1348	0.7996
	Be H ₈ O ₈ S	96-210-1141	0.7898
	Be H ₈ O ₈ S	96-210-1140	0.7887
	D ₂	96-154-2236	0.7875
	Cr O ₄ V	96-600-0685	0.7870
	D ₂	96-154-1655	0.7780
	D _{1.29} Mg	96-411-1967	0.7753
	O ₂ Si	96-900-6286	0.7751
	Ga ₆ O ₁₉ Sr ₁₀	96-210-4469	0.7668
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2755	0.7638
	Y Zn	96-153-9460	0.7624
	As ₁₂ O ₁₈	96-451-3289	0.7611
	Be H ₈ O ₈ S	96-210-1139	0.7586
	Bi ₂ O ₇ Te ₂	96-403-0908	0.7542
	La ₂ Mo ₂ O ₉	96-400-0584	0.7529
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2740	0.7520
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2743	0.7517
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2741	0.7508
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2753	0.7499
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2744	0.7492
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2754	0.7481
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2749	0.7469

	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2746	0.7466
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2752	0.7464
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2747	0.7463
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2745	0.7456
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2748	0.7456
Name	Formula	Entry No.	FoM
	As ₁₂ O ₁₈	96-451-3288	0.7423
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2750	0.7421
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2756	0.7405
	Al Br ₄ Cu	96-432-2713	0.7397
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2751	0.7387
	Fe O ₈ S ₂	96-900-3662	0.7384
	Tb Zn	96-152-7843	0.7366
	Au Y	96-151-0319	0.7348
	Au Yb	96-231-0081	0.7346
	Cl ₃ Mo O ₂₃ Pr ₅ Te ₇	96-433-9946	0.7345
	Cl ₃ Mo Nd ₅ O ₂₃ Te ₇	96-433-9951	0.7343
	Al H ₃	96-434-3802	0.7323
	I ₂ O ₆ Pd	96-431-6839	0.7322
	B Cl	96-900-8996	0.7319
	As I ₃	96-900-8098	0.7302
	F ₁₅ Mo ₅ O ₁₅ Rb ₁₅	96-450-8553	0.7301
	As I ₃	96-900-8099	0.7301
	As ₇ Mn ₆ O ₂₄ Rb	96-900-7970	0.7287
	Te	96-202-0223	0.7275
	Mo ₄ O _{21.92} Sr ₁₁	96-230-0580	0.7261
	Te	96-153-1231	0.7258
	Te	96-231-0840	0.7248
	Li _{2.27} Mn _{0.73} N	96-810-1638	0.7245
	As ₂ H ₄ O ₉ V	96-200-0272	0.7234
	Bi ₂ O ₃	96-154-5548	0.7225
	As ₁₂ O ₁₈	96-451-3290	0.7194
	Ag ₇ Ge I Se ₅	96-210-3090	0.7177
	Bi ₃₈ Mo ₇ O ₇₈	96-152-8871	0.7172
	Bi ₂ O ₃	96-433-2560	0.7167
	Cl ₃ Nd ₅ O ₂₃ Te ₇ W	96-433-9945	0.7166
	N ₂	96-152-7604	0.7164
	Cl ₃ O ₂₃ Pr ₅ Te ₇ W	96-433-9948	0.7142
	Bi ₆ Ge Te ₁₀	96-210-4808	0.7141
	C ₁₈ F ₁₀ S ₂	96-150-4619	0.7101
	In ₂ O ₃	96-153-8148	0.7077
	Te ₃ Ti ₂ Zr	96-400-0784	0.7063
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2742	0.7045
	I ₂ Zn	96-900-9123	0.7043
	Y Zn	96-154-1129	0.7038
	Lu Si ₂	96-153-8819	0.7032
	Ag ₇ Ge I Se ₅	96-210-3088	0.7032
	C ₁₂ F ₁₀ N ₂	96-711-8650	0.7019
	C ₁₂ F ₁₀ N ₂	96-711-8716	0.7019
	Bi Eu O ₉ W ₂	96-701-6237	0.7012
	C ₂ N ₂ Zn	96-411-9772	0.7002
	C ₁₄ Cl ₂ F ₈	96-402-4047	0.6971
	Dy Zn	96-152-4959	0.6966

	Bi O9 Sm W2	96-701-6238	0.6956
	C2 N2 Zn	96-411-9773	0.6935
	Cd3 Tb	96-152-4115	0.6926
	Bi2 O5 Te	96-431-9515	0.6926
	As12 O18	96-451-3287	0.6920
Name	Formula	Entry No.	FoM
	Ni U6	96-231-0166	0.6917
	Bi2 O3	96-900-7724	0.6910
	C40 F28 S4	96-150-4620	0.6908
	As2 O3	96-210-0676	0.6903
	Ag I	96-901-1696	0.6897
	Re Se2	96-153-9954	0.6891
	Cs F3 Mn Mo O3	96-152-9246	0.6883
	O21 Se6 Sr4 V2	96-432-7891	0.6878
	Ag2 I4 Mo O14	96-702-4507	0.6877
	In La3	96-153-8829	0.6875
	Mo4 O23.12 Sr11	96-230-0577	0.6870
	Bi7.5 O12 Y0.5	96-200-5005	0.6853
	Mo O8 W Zr	96-400-1087	0.6849
	Re Se2	96-153-9530	0.6848
	Bi2 O5 Se	96-810-0905	0.6846
	C20 Cl10 N6	96-151-7089	0.6819
	Ag7 Ge I Se5	96-210-3089	0.6816
	Gd H3	96-152-0969	0.6809
	Ba6 In4.78 N2.72	96-430-9586	0.6808
	Ce0.21 La0.79 Nb O3.96	96-152-8781	0.6796
	B15 Ba K7 Lu2 O30	96-412-6817	0.6795
	Ce2 Fe O2 Se2	96-710-5871	0.6795
	Ag Dy	96-150-9297	0.6793
	Tb Zn	96-154-1250	0.6791
	Mo O4 Sr	96-400-1307	0.6790
	In0.914 O9 W3	96-901-4965	0.6788
	Ca1.023 Ga3 Nd0.977 O7	96-410-6837	0.6785
	C F K Mg O3	96-412-5846	0.6781
	Ca1.033 Ga3 La0.967 O7	96-432-9294	0.6781
	In0.9 O9 W3	96-901-5505	0.6780
	La1.33 Mo4 Na1.33 O16 Sr1.33	96-154-5796	0.6778
	Ag Ho	96-150-9378	0.6776

Tabel analisis karakteristik kandungan mineral sedimen Sub DAS Pakisan

Sample Data

File name	C443.rd
File path	F:/LSUM P 410 (Qohri Hangga Yuda)/C443
Data collected	Jun 12, 2019 23:50:48
Data range	9.860° - 89.860°
Original data range	10.000° - 90.000°
Number of points	4001
Step size	0.020
Rietveld refinement converged	No
Alpha2 subtracted	No
Background subtr.	No
Data smoothed	No

2theta correction -0.14°
 Radiation X-rays
 Wavelength 1.541874 Å

Name	Formula	Entry No.	FoM
(Al _{0.2} Ga _{0.8}) (P O ₄)	Al _{0.2} Ga _{0.8} O ₄ P	96-153-2558	0.6795
(Al _{0.5} Ga _{0.5}) (P O ₄)	Al _{0.5} Ga _{0.5} O ₄ P	96-153-2555	0.6642
(Al _{0.8} Ga _{0.2}) (P O ₄)	Al _{0.8} Ga _{0.2} O ₄ P	96-153-2552	0.6539
(Ba ₅₈ F ₅₀) (Ga ₂₂ F ₁₃₀ O)	Ba ₅₈ F ₁₈₀ Ga ₂₂ O	96-153-4020	0.6558
(Bi _{0.2} Sb _{0.8}) ₂ Te ₃	Bi _{0.4} Sb _{1.6} Te ₃	96-153-0823	0.6565
(Bi _{1.1} Sb _{0.9}) (Mo O ₆)	Bi _{1.1} Mo O ₆ Sb _{0.9}	96-152-5625	0.6501
(C N) Cl	C Cl N	96-231-0596	0.6689
(Cr _{0.738} Fe _{0.262}) (V O ₄)	Cr _{0.738} Fe _{0.262} O ₄ V	96-722-2943	0.7409
(F ₂ (N H ₃) ₄ Co) (Cl O ₄)	Cl Co F ₂ H ₁₂ N ₄ O ₄	96-154-1243	0.6663
(K _{0.88} Cs _{0.12}) (B _{1.09} Si _{1.91}) O ₆	B _{1.09} Cs _{0.12} K _{0.88} O ₆ Si _{1.91}	96-810-3474	0.6971
(Li _{0.572} Cu _{0.428}) Li ₂ N	Cu _{0.428} Li _{2.572} N	96-152-6144	0.6671
(Mo _{0.576} Pt _{0.424})	Mo _{0.576} Pt _{0.424}	96-152-2623	0.6672
(Mo ₉ Si ₅ V ₆) _{0.4}	Mo _{3.6} Si ₂ V _{2.4}	96-153-8782	0.6562
(P (N H ₂) ₄) Cl	Cl H ₈ N ₄ P	96-722-2634	0.6783
(Pb _{0.77} La _{0.19}) (W O _{3.98})	La _{0.19} O _{3.98} Pb _{0.77} W	96-152-9184	0.6523
(Pb _{1.76} Ca _{8.24}) (V O ₄) ₆ (F _{0.75} O _{0.125}) ₂	Ca _{8.24} F _{1.5} O _{24.25} Pb _{1.76} V ₆	96-210-6801	0.6511
Ag (I O ₄)	Ag I O ₄	96-150-9391	0.7056
Ag ₁₅ (P S ₄) ₄ Cl ₃	Ag ₁₅ Cl ₃ P ₄ S ₁₆	96-150-9633	0.6696
Al (P O ₄)	Al O ₄ P	96-153-2549	0.6739
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-0587	0.7627
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-0586	0.7430
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-2197	0.7388
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-0994	0.7355
Albite	Al _{1.005} Na _{0.986} O ₈ Si _{2.995}	96-900-0786	0.7309
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-2201	0.7305
Albite	Al _{1.005} Na _{0.986} O ₈ Si _{2.995}	96-900-0784	0.7296
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-2198	0.7253
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-0585	0.7190
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-2204	0.7186
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-0527	0.7175
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-0526	0.7142
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-0703	0.7140
Albite	Al _{1.02} Ca _{0.02} Na _{0.98} O ₈ Si _{2.98}	96-900-9664	0.7007
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-1633	0.6992
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-0528	0.6915
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-2199	0.6872
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-2200	0.6824
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-2202	0.6758
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-0529	0.6716
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-2203	0.6715
Albite	Al _{0.502} Na O ₄ Si _{1.497}	96-900-0787	0.6674
Albite	Al _{0.502} Na O ₄ Si _{1.497}	96-900-0785	0.6664
Albite	Al K _{0.2} Na _{0.8} O ₈ Si ₃	96-900-0682	0.6627
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-1632	0.6618
Albite	Al Na O ₈ Si ₃	96-900-0704	0.6608

Albite	Al Na O8 Si3	96-900-0530	0.6566
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-1258	0.6549
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-1631	0.6541
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-0531	0.6537
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-0532	0.6524
Albite	Al Na O8 Si3	96-900-0706	0.6502
Name	Formula	Entry No.	FoM
Andesine	Al _{0.735} Ca _{0.24} Na _{0.26} O ₄ Si _{1.265}	96-900-1031	0.6804
Andesine	Al _{0.735} Ca _{0.24} Na _{0.26} O ₄ Si _{1.265}	96-900-1032	0.6762
Ankangite	Ba ₉ O ₁₁₂ Ti _{36.4} V _{19.6}	96-901-5403	0.6828
Anorthoclase	Al K _{0.15} Na _{0.85} O ₈ Si ₃	96-900-0860	0.6754
Antimony (III) trioxide	O ₃ Sb ₂	96-210-5060	0.6847
Asbecasite	As ₆ Be ₂ Ca ₃ O ₂₀ Si ₂ Ti	96-900-9482	0.7043
Au ₄ Cu _{2.40} Zn _{1.60}	Au ₄ Cu _{2.4} Zn _{1.6}	96-151-0537	0.6625
Ba Ga Sn H	Ba Ga H Sn	96-412-4026	0.6749
Ba ₂ Ti(Ge _{0.25} Si _{0.75}) ₂ O ₈ (Ba ₂ Ti(Ge _{0.25} Si _{0.75}) ₂ O ₈ at 890 C)	Ba ₂ Ge _{0.5} O ₈ Si _{1.5} Ti	96-154-4730	0.6510
Ba ₃ (P ₃) I ₂	Ba ₃ I ₂ P ₃	96-153-6182	0.6586
Ba ₃ (Si ₂ As ₄)	As ₄ Ba ₃ Si ₂	96-722-2713	0.6644
Barium Gallium Oxide Hydroxide	Ba Ga ₂ H ₄ O ₆	96-430-1515	0.6507
Be S O ₄	Be O ₄ S	96-152-8541	0.6601
Berlinite	Al O ₄ P	96-900-6554	0.6724
Bi ₁₃ As ₃ Mo ₆ O ₄₂	As ₃ Bi ₁₃ Mo ₆ O ₄₂	96-153-6580	0.6559
Bi ₁₄ P ₄ O ₃₁	Bi ₁₄ O ₃₁ P ₄	96-153-5141	0.6617
Bi ₅ O ₇ I	Bi ₅ I O ₇	96-810-4134	0.6595
Bismuth molybdenum vanadium oxide (26/6.14/3.86/68)	Bi ₂₆ Mo _{6.14} O ₆₈ V _{3.86}	96-100-4119	0.6741
bismuth tungsten oxide	Bi ₁₄ O ₂₄ W	96-200-3106	0.6804
bismuth tungsten oxide	Bi ₁₄ Mo O ₂₄	96-200-3107	0.6733
borane ammonia	B H ₆ N	96-411-6440	0.6756
Ca _{0.986} Zr _{1.271} Ti _{1.693} O ₇	Ca _{0.986} O ₇ Ti _{1.693} Zr _{1.271}	96-210-6961	0.6599
Ca _{1.22} Cd _{0.78} (V ₂ O ₇)	Ca _{1.22} Cd _{0.78} O ₇ V ₂	96-153-5795	0.6977
Ca ₃ (Ti ₈ Sn ₂) ((As ₃ Si Be O ₁₀) ₂)	As ₆ Be ₂ Ca ₃ O ₂₀ Si ₂ Sn _{0.2} Ti _{0.8}	96-153-4354	0.6834
Calciolangbeinite	Ca _{1.325} K ₂ Mg _{0.67} O ₁₂ S ₃	96-901-6688	0.7520
Calcium dizinc iron(III) tris(orthophosphate)	Ca Fe O ₁₂ P ₃ Zn ₂	96-224-1801	0.6519
Caminite	H _{1.333} Mg _{1.333} O ₅ S	96-901-6634	0.6679
Caminite	H ₂ Mg ₃ O ₁₀ S ₂	96-901-4371	0.6531
Cesium tetraiodopalladate diiodine	Cs ₂ I ₆ Pd	96-430-0059	0.6506
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-1580	0.6896
Cristobalite	O ₂ Si	96-901-5088	0.6826
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-9686	0.6802
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-9688	0.6773
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-9687	0.6743
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-8230	0.6738
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-8111	0.6737
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-8225	0.6728
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-1579	0.6726
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-8226	0.6718
Cristobalite	O ₂ Si	96-900-8227	0.6715

Cristobalite	O2 Si	96-900-8228	0.6668
Cristobalite	O2 Si	96-900-8229	0.6657
Cs (Ga Se (Se ₂))	Cs Ga Se ₃	96-153-3092	0.6569
Cs Cu In F ₆	Cs Cu F ₆ In	96-152-6355	0.6735
Cs Cu Tl F ₆	Cs Cu F ₆ Tl	96-152-6357	0.6501
Cs H Se O ₃	Cs H O ₃ Se	96-153-0419	0.6867
Name	Formula	Entry No.	FoM
Cs _{0.20} W O ₃	Cs _{0.22} O ₃ W	96-152-4692	0.6773
Cs _{0.32} W O ₃	Cs _{0.32} O ₃ W	96-152-4693	0.6815
Cs ₂ Mg ₂ (P ₆ O ₁₈)	Cs ₂ Mg ₂ O ₁₈ P ₆	96-153-4366	0.6782
Cs ₂ Sr (V O ₃) ₄	Cs ₂ O ₁₂ Sr V ₄	96-154-0003	0.6554
Cs ₂ Sr (V O ₃) ₄	Cs ₂ O ₁₂ Sr V ₄	96-154-0004	0.6549
Cs ₂₃ (Sn ₄) (Sn O ₃) ₄ O _{2.15}	Cs ₂₃ O _{14.15} Sn ₈	96-153-7107	0.7562
Cs ₃ (As O ₄)	As Cs ₃ O ₄	96-722-2733	0.7959
Cs ₃ (Ge F ₇)	Cs ₃ F ₇ Ge	96-152-9576	0.6575
Cs ₄ ((U O ₂) ₂ (V ₂ O ₇) O ₂)	Cs ₄ O ₁₃ U ₂ V ₂	96-153-2782	0.6716
Cs ₄ (O ₂) ₃	O ₃	96-153-7397	0.6547
Cs ₄ (Pb O ₃)	Cs ₄ O ₃ Pb	96-154-1013	0.6704
Cs ₄ Pd Mn ₂ F ₁₂	Cs ₄ F ₁₂ Mn ₂ Pd	96-153-1404	0.6766
Cu ₂ Fe ₂ (Ge ₄ O ₁₃)	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-153-2854	0.6548
Cu ₂ Sc ₂ (Ge ₄ O ₁₃)	Cu ₂ Ge ₄ O ₁₃ Sc ₂	96-153-3048	0.7326
Cu ₉ Ti ₂ (B ₂ O ₅) ₂ (B O ₃) ₂ O ₆	B ₆ Cu ₉ O ₂₂ Ti ₂	96-151-1598	0.6928
Dicaesium hexamercury heptasulfide	Cs ₂ Hg ₆ S ₇	96-221-9454	0.6890
Dilead hexafluorozincate	F ₂₄ Pb ₈ Zn ₄	96-700-4701	0.6628
Dilead hexafluorozincate	F ₂₄ Pb ₈ Zn ₄	96-700-4702	0.6606
dirubidium dimanganese trisulfate	Mn ₂ O ₁₂ Rb ₂ S ₃	96-220-9088	0.7062
dirubidium heptaaxodimolybdate	Mo ₂ O ₇ Rb ₂	96-201-5446	0.7357
Eu ₂ P I	Eu ₂ I P	96-153-0046	0.6636
Europium	Eu	96-900-8535	0.6920
Europium	Eu	96-900-8536	0.6548
Europium	Eu	96-901-0991	0.6548
Europium molybdate	Eu _{0.96} Mo O ₄	96-220-9034	0.6752
Fe _{2.95} (P O ₄) ₂ (O H) ₂	Fe _{2.95} H ₂ O ₁₀ P ₂	96-153-0949	0.6686
Ga (P O ₄)	Ga O ₄ P	96-153-2561	0.6636
hydrazoic acid	H N ₃	96-410-6500	0.6834
Hydrogen	H ₂	96-901-3078	0.7570
Hydrogen	H ₂	96-901-3079	0.7435
Indium tungsten oxide (0.2/1/3)	In _{0.21} O ₃ W	96-100-1043	0.6977
Indium tungsten oxide (0.2/1/3)	In _{0.18} O ₃ W	96-100-1042	0.6838
iron tungsten nitride	Fe ₃ N W ₃	96-200-6776	0.6828
K ₂ (Cd _{0.845} Mn _{1.155}) (S O ₄) ₃	Cd _{0.845} K ₂ Mn _{1.155} O ₁₂ S ₃	96-153-1894	0.6987
K ₂ (S O ₄)	K _{1.9996} O ₄ S _{0.5}	96-210-6174	0.6685
La ₂ (Mo ₄ O ₁₅)	La ₂ Mo ₄ O ₁₅	96-153-5940	0.7012
La ₄ (Ta ₂ Te ₆ O ₂₃)	La ₄ O ₂₃ Ta ₂ Te ₆	96-153-6255	0.6828
La ₄ B ₄ Br ₅	B ₄ Br ₅ La ₄	96-151-1544	0.6842
La ₆ (Mo ₈ O ₃₃)	La ₆ Mo ₈ O ₃₃	96-153-2742	0.6543
La ₇ Mo _{5.25} W _{1.75} O ₃₀	La ₇ Mo _{5.25} O ₃₀ W _{1.75}	96-702-8736	0.6978
Labradorite	Al _{0.814} Ca _{0.32} Na _{0.18} O ₄ Si _{1.184}	96-900-0749	0.7019
Labradorite	Al _{0.824} Ca _{0.325} Na _{0.175} O ₄ Si _{1.174}	96-900-0748	0.6960
Labradorite	Al _{0.824} Ca _{0.317} Na _{0.183} O ₄ Si _{1.174}	96-900-0747	0.6763

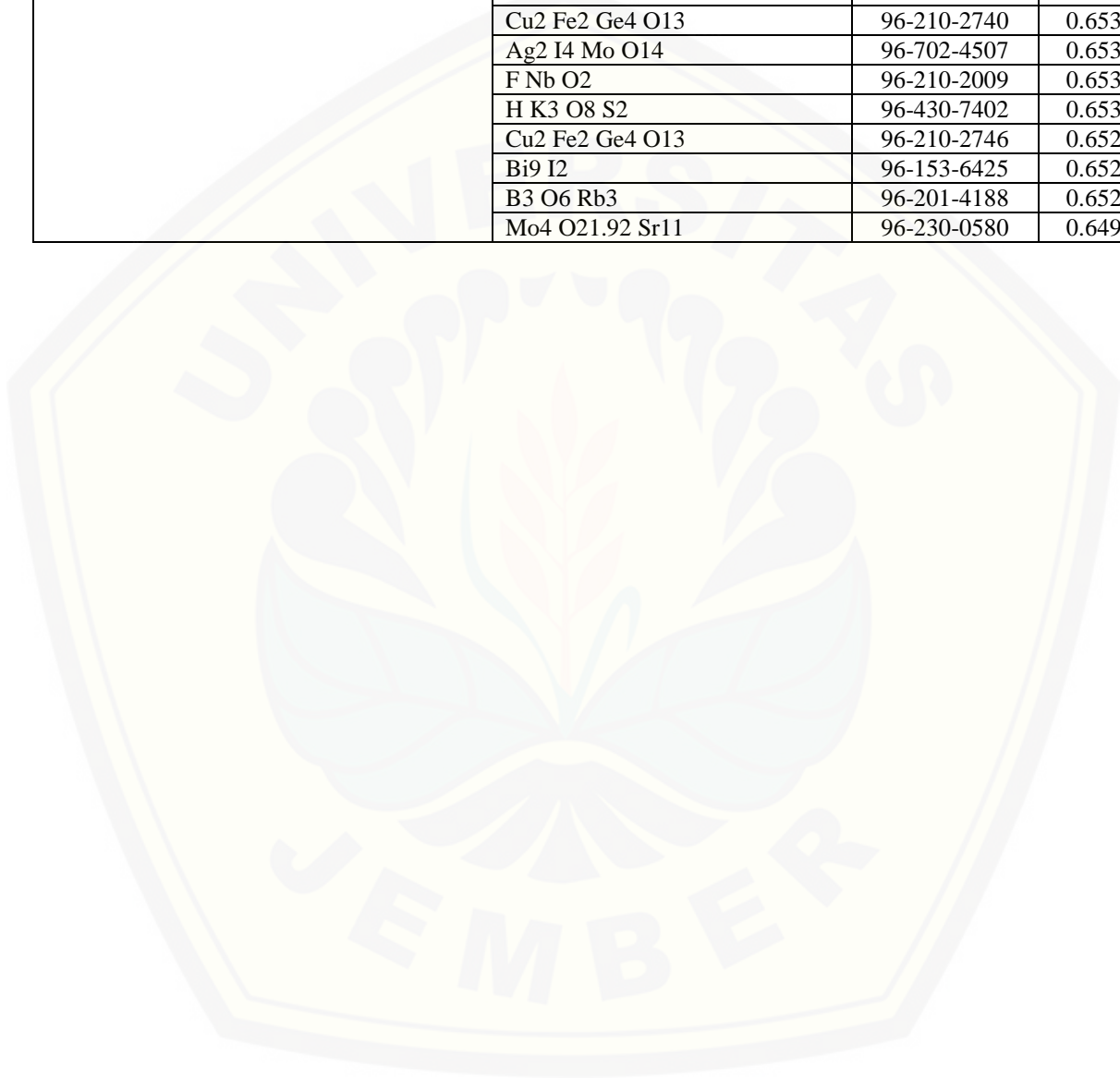
Labradorite	Al _{0.81} Ca _{0.325} Na _{0.16} O ₄ Si _{1.19}	96-900-0746	0.6750
Labradorite	Al _{0.81} Ca _{0.325} Na _{0.16} O ₄ Si _{1.19}	96-900-0745	0.6744
Langbeinite	O ₁₂ P ₃ Rb ₂ Ti _{1.68} Yb _{0.32}	96-201-4611	0.6768
Langbeinite	K ₂ Mn ₂ O ₁₂ S ₃	96-900-5868	0.6737
Name	Formula	Entry No.	FoM
Langbeinite	O ₁₂ P ₃ Rb ₂ Ti _{1.68} Yb _{0.32}	96-201-4612	0.6688
Lanthanum molybdenum oxide (7/7/30)	La ₇ Mo ₇ O ₃₀	96-100-0501	0.7195
Lanthanum molybdenum oxide (7/7/30)	La ₇ Mo ₇ O ₃₀	96-100-0502	0.6952
lanthanum(III) molybdate(VI)	La _{0.667} Mo O ₄	96-223-7423	0.6771
Li B H ₄	B H ₄ Li	96-152-8473	0.7194
Li ₂ ((Li _{0.57} Cu _{0.43}) N)	Cu _{0.43} Li _{2.57} N	96-153-2751	0.6532
Li ₂ ((Li _{0.63} Ni _{0.37}) N)	Li _{2.63} N Ni _{0.37}	96-153-2743	0.6948
Li ₂ (S O ₄)	O ₄ S	96-153-7067	0.6653
Li ₂ (S O ₄)	Li ₂ O ₄ S	96-153-0495	0.6576
Lipscombite	Fe _{1.473} H O ₅ P	96-900-1208	0.6730
Lithium Aluminium Boron Oxide (1/1/2/5)	Al B ₂ Li O ₅	96-110-0046	0.6711
Lithium Aluminium Boron Oxide (1/1/2/5)	Al B ₂ Li O ₅	96-110-0988	0.6711
Lithium nitridomanganate(I)	Li _{2.33} Mn _{0.67} N	96-432-0313	0.6756
Lithium Sodium diamidoborane	B ₂ H ₁₀ Li N ₂ Na	96-701-5326	0.6591
magnesium hydroxide sulfate	H ₂ Mg ₃ O ₁₀ S ₂	96-210-1856	0.6694
Magnesium hydroxide sulfate hydrate (1.3/.7/1/.3)	H _{1.3332} Mg _{1.3333} O _{4.9999} S	96-110-0076	0.6679
Magnesium Molybdate	Mg Mo O ₄	96-230-0505	0.6645
Magnesium sulfate - \b	Mg O ₄ S	96-110-0077	0.6521
Magnesium sulfate - \b	Mg O ₄ S	96-120-0005	0.6521
Magnesium sulfate(VI)	Mg O ₄ S	96-221-4532	0.6504
MANGANESE NITRIDE (2/0.9)	Mn ₂ N _{0.86}	96-100-8016	0.6541
Mg _{1.04} (Si O ₃)	Mg _{1.04} O ₃ Si	96-810-4487	0.6938
Na Al Si ₃ O ₈	Al Na O ₈ Si ₃	96-231-0575	0.6657
Na _{0.685} Ca _{0.347} Al _{1.46} Si _{2.54} O ₈	Al _{1.46} Ca _{0.347} Na _{0.685} O ₈ Si _{2.54}	96-810-3561	0.6717
Nd ₂ W O ₆	Nd ₂ O ₆ W	96-153-0602	0.6779
Niobium(IV) tetrafluoride	F ₄ Nb	96-224-1797	0.6573
Nitrogen	N	96-901-2483	0.6636
octasodium europium bis(hexatellurodisilicate)	Eu ₂ Na ₈ Si ₄ Te ₁₂	96-810-2903	0.6589
Oligoclase	Al _{1.277} Ca _{0.277} Na _{0.723} O ₈ Si _{2.723}	96-901-1424	0.6582
P ₃ N ₃ Br ₆	Br ₆ N ₃ P ₃	96-231-0391	0.6685
Palladium dibismuth oxide	Bi ₂ O ₄ Pd	96-100-4065	0.6652
Pb (S O ₄) (Pb O) ₂	O ₆ Pb ₃ S	96-154-2012	0.7259
Pd Rb ₃ D ₃	D ₃ Pd Rb ₃	96-153-9876	0.6771
Porphyrazinealuminiumchloride	C ₁₆ Al Cl N ₁₆ S ₄	96-430-9965	0.7832
Potassium	K	96-901-1975	0.6773
potassium 5-azdotetrazolate	C K N ₇	96-410-3811	0.7678
Protoenstatite	Mg O ₃ Si	96-900-6343	0.6844
Protoenstatite	Mg O ₃ Si	96-900-6342	0.6597
Quartz	O ₂ Si	96-901-2603	0.7717
Quartz	O ₂ Si	96-900-0781	0.7664
Quartz	O ₂ Si	96-900-0780	0.7509
Quartz	O ₂ Si	96-901-1496	0.7431

Quartz	O2 Si	96-900-0779	0.6742
Quartz	O2 Si	96-901-2604	0.6587
Rb (V O3)	O3 Rb V	96-152-7493	0.7397
Rb Ca H3	Ca H3 Rb	96-153-8968	0.6654
Rb H3 (Se O3)2	H3 O6 Rb Se2	96-153-0867	0.6532
Rb In (H P O4)2	H2 In O8 P2 Rb	96-153-3167	0.7103
Name	Formula	Entry No.	FoM
Rb0.333 W O3	O3 Rb0.333 W	96-153-1197	0.6678
Rb2 Fe Zr (P O4)3	Fe O12 P3 Rb2 Zr	96-153-9387	0.6526
RbMn~6~(As~2~O~7~)~2~(As~3~O~10~)	As7 Mn6 O24 Rb	96-220-3371	0.7438
Rubidium tungsten oxide (.3/1/3)	O3 Rb0.28 W	96-100-1021	0.6725
S N	N S	96-153-5464	0.7170
S6 (N H)2	H2 N2 S6	96-210-6207	0.6514
Sassolite	B H3 O3	96-901-4011	0.6654
Sc B2	B2 Sc	96-151-0832	0.6520
Schafarzikite	Fe O4 Sb2	96-900-9565	0.7180
Schafarzikite	Fe O4 Sb2	96-900-9584	0.7092
Schafarzikite	Fe O4 Sb2	96-901-5345	0.6847
Scheelite	O4 Sr W	96-154-6037	0.6766
Se O F2	F2 O Se	96-403-1234	0.6660
Si (P2 O7)	O7 P2 Si	96-810-3664	0.6617
Silicon oxide (Cristobalite low)	O2 Si	96-101-0939	0.6804
Silver zinc (0.5/1.5)	Ag0.5 Zn1.5	96-150-8996	0.6501
Silver zinc (0.6/1.4)	Ag0.6 Zn1.4	96-150-9009	0.6756
Smirnite	Bi2 O5 Te	96-901-3142	0.6915
Smithite	Ag As S2	96-900-9933	0.6500
Sn F2	F2 Sn	96-152-3456	0.6540
Sodium calcium aluminosilicate * (Anorthite sodian)	Al1.52 Ca0.52 Na0.48 O8 Si2.48	96-100-8758	0.6867
Sodium iron fluoride (.11/1/3)	F3 Fe Na0.11	96-100-0180	0.6511
Sphaerobismoite	Bi2 O3	96-901-2328	0.6827
Sphaerobismoite	Bi2 O3	96-901-2329	0.6757
Sr (Mo O4)	Mo O4 Sr	96-153-3565	0.6949
Sr (Te O3)	O1.33333 Sr Te	96-152-4309	0.6960
Sr Zn F4	F4 Sr Zn	96-152-9060	0.7131
Stolzite	O4 Pb W	96-900-9814	0.6656
Strontium divanadium(III) oxide bis(phosphate(V))	O9 P2 Sr V2	96-100-1749	0.6555
Strontium molybdate	Mo O4 Sr	96-230-0461	0.6835
strontium tellurite	O3 Sr Te	96-221-2469	0.7038
strontium tellurite	O3 Sr Te	96-221-4075	0.6956
strontium tellurite	O3 Sr Te	96-221-2782	0.6882
Sulfur	S8	96-901-1363	0.6719
Sulfur	S8	96-901-1364	0.6719
Sulphur	S8	96-900-8578	0.6591
Tellurium	Se	96-900-8581	0.6532
Th2 Ta2 O9	O9 Ta2 Th2	96-153-0730	0.6495
Tl1.5 (Sr0.5 La0.5)3 (As O4)3	As3 La1.5 O12 Sr1.5 Tl1.5	96-153-2674	0.6604
tricesium lithium dicobalt tetrakis(tetraoxomolybdate)	Co2 Cs3 Li Mo4 O16	96-201-4365	0.6702
Trimagnesium bis(sulfate(VI)) dihydroxide	H2 Mg3 O10 S2	96-110-0100	0.6689
trirubidium lithium dizinc tetrakis(tetraoxomolybdate)	Li Mo4 O16 Rb3 Zn2	96-201-4366	0.6940

Tungsten bronze	Nb _{0.134} O ₃ Rb _{0.31} W _{0.864}	96-810-0909	0.6629
Tungsten bronze	Cs _{0.25} Nb _{0.1} O ₃ W _{0.9}	96-810-0802	0.6626
Tungsten bronze	Cs _{0.3} Nb _{0.1} O ₃ W _{0.9}	96-810-0803	0.6613
Vihorlatite	Bi _{21.68} S _{1.7} Se _{15.3} Te _{6.32}	96-901-0805	0.6599
Zr _{0.8} Yb _{0.2} F _{3.48}	F _{3.48} Yb _{0.2} Zr _{0.8}	96-154-2096	0.6703
	I ₂ O ₆ Pd	96-431-6839	0.7935
Name	Formula	Entry No.	FoM
	C Cl N ₂ S ₂	96-701-1348	0.7859
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2750	0.7779
	Bi ₂ O ₇ Te ₂	96-403-0908	0.7636
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2756	0.7576
	C ₂₀ Cl ₁₀ N ₆	96-151-7089	0.7553
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2751	0.7544
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2755	0.7541
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2753	0.7532
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2752	0.7522
	La ₂ Mo ₂ O ₉	96-400-0584	0.7504
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2754	0.7502
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2749	0.7499
	O ₂ V	96-900-9090	0.7481
	As ₇ Mn ₆ O ₂₄ Rb	96-900-7970	0.7438
	C ₁₄ Cl ₂ F ₈	96-402-4047	0.7435
	F ₁₅ Mo ₅ O ₁₅ Rb ₁₅	96-450-8553	0.7428
	Fe O ₈ S ₂	96-900-3662	0.7336
	C ₄₀ F ₂₈ S ₄	96-150-4620	0.7314
	Cs ₂ I ₆ O ₁₈ Ti	96-410-4389	0.7245
	Bi ₁₄ Cr O ₂₄	96-153-2629	0.7219
	C ₄ B Cl ₂ F ₄ N ₂ S ₄	96-411-6446	0.7219
	I ₂ Zn	96-900-9123	0.7217
	As ₁₂ O ₁₈	96-451-3288	0.7188
	Ba ₃ O ₄ P ₂ Se ₄	96-722-2669	0.7137
	As I ₃	96-900-8099	0.7122
	As I ₃	96-900-8098	0.7116
	Mo O ₇ Se Zn ₂	96-432-5287	0.7115
	Cl ₃ O ₂₃ Pr ₅ Te ₇ W	96-433-9948	0.7105
	Cr O ₄ V	96-600-0685	0.7103
	C ₄ N ₅ S ₃	96-411-6669	0.7102
	Cl ₃ Mo Nd ₅ O ₂₃ Te ₇	96-433-9951	0.7102
	Cl ₃ Mo O ₂₃ Pr ₅ Te ₇	96-433-9946	0.7088
	Cl ₃ Nd ₅ O ₂₃ Te ₇ W	96-433-9945	0.7032
	Mn O ₃ Se	96-700-8301	0.7030
	Al _{0.5} La ₂ Li _{0.5} O ₄	96-150-0044	0.7018
	La ₇ Mo _{3.5} O ₃₀ W _{3.5}	96-702-8737	0.7012
	Mo O ₈ W Zr	96-400-1087	0.7000
	B ₃ H ₃ N ₁₂	96-432-2188	0.6984
	In _{0.648} O ₉ W ₃	96-901-5689	0.6977
	Cu ₉ In ₄	96-152-7229	0.6953
	Bi ₂ O ₅ Te	96-431-9515	0.6947
	O ₇ P ₂ Sn	96-591-0165	0.6947
	N O P	96-900-6974	0.6944
	K ₂ O ₁₂ P ₃ Ti Y	96-210-3459	0.6932
	Pt _{4.71} Zn _{20.85}	96-153-5414	0.6921
	Bi ₁₄ Mo O ₂₄	96-153-2628	0.6906

	As ₂ O ₃	96-451-3297	0.6894
	Bi ₂ O ₃	96-433-2560	0.6887
	As ₁₂ O ₁₈	96-451-3289	0.6886
	Mo O ₄ Sr	96-400-1304	0.6885
	Fe _{0.63} Li _{2.37} N	96-810-1636	0.6843
	In _{0.598} O ₉ W ₃	96-901-6003	0.6838
Name	Formula	Entry No.	FoM
	B I ₃	96-433-1446	0.6834
	Ba ₃ Cu _{1.94} Se ₁₀ Sn ₃	96-400-0569	0.6826
	Pt ₃ Zn ₁₀	96-152-3928	0.6820
	Bi ₂ O ₃	96-154-5548	0.6818
	C ₂ N ₂ Zn	96-411-9773	0.6812
	Hf O ₇ P ₂	96-591-0284	0.6772
	K Li O ₄ S	96-210-2092	0.6760
	K Li O ₄ S	96-210-2093	0.6756
	Mo O ₄ Sr	96-400-1307	0.6751
	Bi ₁₄ Cr O ₂₄	96-152-2145	0.6740
	Bi ₁₆ Mo ₆ O ₄₂	96-210-4405	0.6733
	As ₂ Hg O ₆	96-810-1393	0.6725
	O ₉ Rb _{0.85} W ₃	96-901-5262	0.6725
	Ir _{38.35} Zn _{367.3}	96-153-5606	0.6718
	Al D ₃	96-434-3803	0.6717
	Al H ₃	96-434-3802	0.6716
	Ir _{43.96} Zn _{358.94}	96-153-5608	0.6700
	Pd _{21.2} Zn _{78.8}	96-430-3372	0.6695
	Be F ₂	96-432-4086	0.6687
	Fe _{0.5} La _{1.75} Li _{0.75} O _{3.92}	96-150-0043	0.6686
	As ₁₂ O ₁₈	96-451-3290	0.6684
	Be F ₂	96-901-5942	0.6684
	Ba ₉ F ₁₀ In ₄ S ₁₀	96-721-4226	0.6680
	Mg ₃ O ₁₀ S ₂	96-901-5744	0.6673
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2742	0.6672
	O ₂ Si	96-900-6291	0.6666
	Pt _{4.25} Zn _{20.33}	96-153-5419	0.6660
	As Cs ₅ P ₄ Se ₁₂	96-431-6680	0.6657
	O _{6.88} Rb ₄	96-400-0748	0.6653
	Rb ₃ Sb Se ₃	96-152-0908	0.6641
	C ₁₄ Cl ₄ F ₆ N ₄	96-402-7315	0.6640
	Mo O ₇ Te Zn ₂	96-432-5288	0.6640
	Li ₂ Pt	96-153-8006	0.6618
	Bi Mn	96-900-8900	0.6614
	Mn N _{0.421}	96-153-2725	0.6596
	Mn ₂ N _{1.08}	96-153-3484	0.6594
	I ₆ Si ₂	96-434-5380	0.6589
	Ba ₂ Se ₅ Sn	96-431-4682	0.6586
	Li _{0.98} Mo O ₂	96-152-9779	0.6575
	Ir _{36.22} Zn _{369.79}	96-153-5603	0.6569
	Bi _{7.68} O _{12.16} Ti _{0.32}	96-200-5006	0.6564
	Li _{6.23} Mn _{1.77} N ₃	96-432-0312	0.6559
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2744	0.6557
	Al ₂ Hg Se ₄	96-591-0178	0.6556
	Bi _{2.08} Cu _{0.84} O ₄	96-400-2331	0.6554
	Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2745	0.6553

Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2743	0.6546
Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2747	0.6541
K N O ₃	96-210-4623	0.6541
Mn N _{0.43}	96-901-4427	0.6541
Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2748	0.6537
Nb _{0.19} O ₃ Rb _{0.3} W _{0.81}	96-810-0910	0.6537
Bi ₁₄ Mo O ₂₄	96-153-2631	0.6535
Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2741	0.6535
Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2740	0.6533
Ag ₂ I ₄ Mo O ₁₄	96-702-4507	0.6532
F Nb O ₂	96-210-2009	0.6531
H K ₃ O ₈ S ₂	96-430-7402	0.6530
Cu ₂ Fe ₂ Ge ₄ O ₁₃	96-210-2746	0.6529
Bi ₉ I ₂	96-153-6425	0.6522
B ₃ O ₆ Rb ₃	96-201-4188	0.6520
Mo ₄ O _{21.92} Sr ₁₁	96-230-0580	0.6496





LAMPIRAN 3

Dokumentasi

3. Dokumentasi Pengambilan Sampel



Gambar 1. Lokasi Sub DAS Jeru



Gambar 2. Lokasi sampel Sub DAS Jeru



Gambar 3. Lokasi Sub DAS Pakisan



Gambar 4. Lokasi sampel Sub DAS Pakisan



Gambar 5. Lokasi Sub DAS Pace



Gambar 6. Lokasi sampel Sub DAS Pace



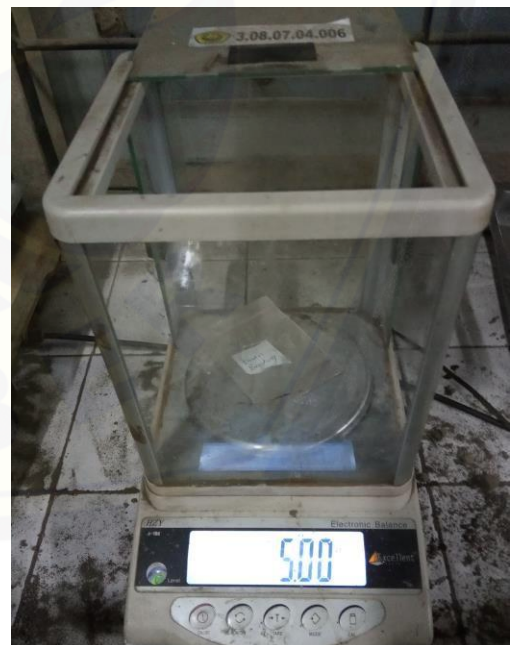
Gambar 7. Penumbukan Sampel



Gambar 8. Saringan



Gambar 9. Sampel 5 gram



Gambar 10. Sampel 5 gram