

*Dikelola oleh :*

Perkumpulan Ahli Arkeologi Indonesia (IAAI)

*Diterbitkan oleh:*

Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN)

2022

ISSN 0126-3099  
e-ISSN 2550-0449

Alamat (*Address*)

**Redaksi Kalpataru**

Jalan Raya Condet Pejaten No.4, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12510, Indonesia

<https://ejurnal.brin.go.id/kalpataru>

# **KALPATARU**

## **VOLUME 31 | NO. 2 | DESEMBER 2022**

**BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL (BRIN)**  
**PERKUMPULAN AHLI ARKEOLOGI INDONESIA (IAAI)**  
**2022**

# KALPATARU

Volume 31, No. 2, Desember 2022

ISSN 0126-3099 | e-ISSN 2550-0449

Akreditasi LIPI No.: 721/AU/P2MI-LIPI/04/2016

Akreditasi RISTEK No.: 30/E/KPT/2019

---

## DEWAN REDAKSI

### Penanggung Jawab (*Chairperson*)

Drs. Marsis Sutopo, M.Si. (Ketua Perkumpulan Ahli Arkeologi Indonesia (IAAI))

Dr. Ayom Widipaminto, S.T., M.T. (Direktur Repository, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah, BRIN, Indonesia)

### Penasehat (*Advisor*)

Dr. Sofwan Noerwidi (Pusat Riset Arkeometri, BRIN, Indonesia)

Dr. Dwi Yani Yuniawati Umar, M.Hum. (Pusat Riset Arkeologi Prasejarah dan Sejarah, BRIN, Indonesia)

### Pemimpin Redaksi (*Editor in Chief*)

Adhi Agus Oktaviana, S.Hum., Ph.D. (Cand.) (Griffith University, Australia)

### Dewan Redaksi (*Boards of Editors*)

Mohammad Ruly Fauzi, M.Sc. (PR Arkeometri, BRIN, Indonesia)

Nico Alamsyah, M.Sc. (PR Arkeometri, BRIN, Indonesia)

Sigit Eko Prasetyo, M.Hum. (PR Arkeometri, BRIN, Indonesia)

Ni Luh Gde Dyah Mega Hafsari, S.S. (Leiden University, Belanda)

Anton Ferdinand, M.Sc., Ph.D. (Cand.) (University of Wollongong, Australia)

Basran Burhan, S.S., Ph.D. (Cand.) (Griffith University, Australia)

Dama Qoriy Arjanto, S.S., M.Sc. (Departemen Arkeologi, Universitas Gadjah Mada)

### Mitra Bestari (*Peer Reviewers*)

Noel Hidalgo Tan, Ph.D (SEAMEO Regional Centre for Archaeology and Fine Arts (SPAFA), Thailand)

Mirza Ansory, Ph.D. (Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia)

Dr. Marie Grace Pamela Garong Faylona (Faculty of Behavioral and Social Sciences, Philippine Normal University, Philippines)

Susetyo E. Juwono, M.Si (Universitas Gadjah Mada, Indonesia)

Dr. India Ella Dilkes-Hall. (Griffith Centre for Social Cultural Research, Griffith University, Australia)

Dr. Rintaro Ono (Minpaku National Museum of Ethnology, Japan)

Dr. Dwi Yani Yuniawati Umar (Pusat Riset Arkeologi Prasejarah dan Sejarah, BRIN, Indonesia)

Prof. Dr. Akin Duli, M.A. (Departemen Arkeologi, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Hasanuddin, Indonesia)

Dr. Muhammad Muallifil Ilmi (Post-Doc Pusat Riset Arkeometri, BRIN dan Universitas Negeri Surabaya, Indonesia)

Delta Bayu Murti, M.A (Universitas Airlangga, Indonesia)

Dicky Caesario Wibowo, S.Hum., M.Si. (Perkumpulan Ahli Arkeologi Indonesia)

Marlyn Tolla, Ph. D. (Pusat Riset Arkeometri, BRIN, Indonesia)

Dr. Yinika Perston (Australian Research Centre for Human Evolution, Griffith University, Australia)

### Penyunting Bahasa (*Language Editor*)

Dimas Nugroho, S.Hum. (PR Arkeologi Prasejarah dan Sejarah, BRIN, Indonesia)

Auliana Muharini, S.S. (PR Arkeometri, BRIN, Indonesia)

### Redaksi Pelaksana (*Managing Editor*)

Alqiz Lukman, S. Hum., M.A. (PR Arkeologi Lingkungan, Maritim, dan Budaya Berkelanjutan, BRIN, Indonesia)

Andri Restiyadi, S.S., M.A. (PR Arkeologi Prasejarah dan. Sejarah, BRIN, Indonesia)

### Tata Letak dan Desain (*Layout and Design*)

Putu Sasri Sthitih Dhaneswara, S.Sn.

Abdul Aziz, S.Ag.

### Sekretariat (*Secretariat*)

Atina Winaya, M.Hum. (PR Arkeologi Lingkungan, Maritim, dan Budaya Berkelanjutan, BRIN, Indonesia)

Sektiadi, S.S., M.Hum. (Departemen Arkeologi, Universitas Gadjah Mada, Indonesia)

### Alamat (*Address*)

Redaksi Kalpataru

Jalan Raya Condet Pejaten No. 4, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12510 Indonesia

<https://ejournal.brin.go.id/kalpataru/index>

### Produksi dan Distribusi (*Production and Distribution*)

BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL (BRIN)

dan

PERKUMPULAN AHLI ARKEOLOGI INDONESIA (IAAI)

2022

**Kalpataru** merupakan jurnal ilmiah yang memiliki ruang lingkup kajian prasejarah Asia Tenggara dan wilayah sekitarnya. Pertama kali diterbitkan pada tahun 1985 sebagai jurnal arkeologi tematik oleh Pusat Penelitian Arkeologi Nasional. Mulai edisi 2022, Kalpataru dikelola oleh Badan Riset dan Inovasi Nasional bekerjasama dengan Perkumpulan Ahli Arkeologi Indonesia (IAAI). Ruang lingkup jurnal dikhususkan pada kajian prasejarah, meliputi tinggalan budaya, manusia, dan lingkungan pada masa prasejarah dan proto-sejarah. Sudut pandang ilmu selain arkeologi, baik ilmu eksakta maupun humaniora dipersilahkan turut berkontribusi dalam jurnal ini. Kalpataru terbit dua kali dalam setahun, pada bulan Juli dan Desember.

*Kalpataru is a peer-reviewed scientific publication on the prehistory of Southeast Asia and its surrounding areas. Initially released in 1985 as a thematic journal, it was published biannually by the National Research Centre of Archaeology. Starting in the 2022 edition, Kalpataru is under the co-management of the National Research and Innovation Agency (BRIN) and the Association of Indonesian Archaeologists (IAAI), shifting its journal's focus to a prehistoric archaeology theme with the scope of materials such as culture, humans, and environment during the prehistoric and proto-historic periods. The perspectives from cross-disciplines other than archaeology, both hard sciences and soft sciences, are welcome. Kalpataru is published biannually in July and December.*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan karuniaNya, akhirnya alhamdulillah *KALPATARU, Volume 31 Nomor 2 Tahun 2022* dapat terbit. *KALPATARU* merupakan jurnal ilmiah yang menampilkan hasil-hasil riset teraktual dari arkeologi, dan ilmu-ilmu bantu lainnya pada masa prasejarah dengan lingkup riset di Asia Tenggara, khususnya di Indonesia.

Pada *KALPATARU, Volume 31 Nomor 2*, terdapat lima artikel terpilih yang telah melalui seleksi, yaitu: artikel pertama pada edisi ini berjudul Tinggalan Tradisi Megalitik Situs Watugong, Kelurahan Tlogomas, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang: Kajian Bentuk, Fungsi dan Makna, membahas tentang kehidupan akhir masa prasejarah di sekitar DAS Metro yang berada di Kota Malang. Artikel kedua berjudul Tembikar Tera Tali di Situs Buttu Batu Enrekang: Suatu Rekonstruksi Pengaruh Austroasiatik, di dalam artikel ini membahas tentang adanya tinggalan manusia pendukung budaya Austronesia yang berasal dari arah utara dan juga kemungkinan adanya pendukung budaya Austroasiatik yang bermigrasi ke wilayah ini melalui jalur barat migrasi manusia pendukung Austroasiatik, dengan ditemukannya fragmen tembikar yang mempunyai motif hias pola tali. Artikel ketiga berjudul Rekonstruksi Lingkungan Prasejarah Situs Gua Pawon, Jawa Barat berdasarkan Kajian Identifikasi Gigi Hewan, dalam tulisan ini membahas rekonstruksi lingkungan dan tingkatan taksa hewan berdasarkan analisis gigi hewan yang ditemukan, dari sini dapat diketahui bagaimana lingkungan di sekitar gua, manusia yang menghuni Gua Pawon ini dahulu sudah melakukan aktivitas apa saja, dan mengkonsumsi hewan apa saja. Artikel keempat berjudul *Radio Identification Methods for Archaeological Human Teeth Remains: A Scoping Review*, artikel ini merupakan suatu artikel yang mereview tulisan-tulisan yang terkait dengan identifikasi temuan gigi manusia masa lalu yang menggunakan metode non-destruktif seperti radiografi. Dari telaah ini dapat diketahui bahwa metode identifikasi radio yang paling sering digunakan adalah *cone-beam computed tomography*. Tulisan ini cukup menarik karena disamping dapat digunakan untuk meningkatkan wawasan tentang penggunaan metode analitik berbasis *advance technology*, juga sekaligus untuk mengeliminir “analisis destruktif” terhadap spesimen arkeologis yang sering terbatas dari segi kuantitas dan kualitasnya. Dan artikel yang kelima berjudul Etno-Arsitektur Umpak-Umpak Batu Tinggalan Budaya Megalitik Masa Protohistori di Lembah Behoa, Kabupaten Poso, Provinsi Sulawesi Tengah. Artikel ini mengulas temuan struktur batu yang tersusun berbentuk empat persegi yang ditemukan diperlukaan situs, dengan 2 tipe batu. Dari hasil analisis etno-arsitektur di kawasan situs yang saat ini berada di Desa Hanggira, diperkirakan struktur batu tersebut merupakan umpak-umpak batu dari sebuah rumah hunian ataupun berupa umpak batu dari sebuah tempat menyimpan barang-barang istimewa ataupun hasil pertanian. Walau kronologi yang berkorelasi pada umpak-umpak batu tersebut belum ada, namun dari usia situs diiperkirakan umpak-umpak batu sudah dipergunakan sejak menjelang awal-awal abad Masehi (masa logam awal) hingga masa protohistori.

Akhir kata, terbitnya *KALPATARU Volume 31 Nomor 2* diharapkan mampu memberikan dan menambah wawasan serta pengetahuan yang bermanfaat bagi masyarakat, baik kalangan akademisi maupun khalayak umum. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna meningkatkan kualitas *KALPATARU* di masa mendatang.

Editor  
KALPATARU

# KALPATARU

Volume 31, No. 2, Desember 2022

ISSN 0126-3099 | e-ISSN 2550-0449

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b>	vi
<b>DAFTAR ISI</b>	vii
<b>KUMPULAN ABSTRAK</b>	viii-xi
Tinggalan Tradisi Megalitik Situs Watugong, Kelurahan Tlogomas, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang: Kajian Bentuk, Fungsi, dan Makna <i>The Remains of Megalithic Tradition at Watugong Site, Tlogomas Village, Lowokwaru District, Malang City: A Study of Form, Function, and Meaning</i>	64-70
<b>Nabil Naufal Alghifari, Rochtri Agung Bawono, dan I Ketut Setiawan</b>	
Tembikar Tera-Tali di Situs Buttu Batu Enrekang: Suatu Rekonstruksi Pengaruh Austroasiatik <i>Cord-Marked Pottery At The Buttu Batu Site, Enrekang: A Reconstruction Of Austroasiatic Influences</i>	71-83
<b>Andini Dwi Putri, Hasanuddin, dan Khadijah Thahir Muda</b>	
Rekonstruksi Lingkungan Prasejarah Situs Gua Pawon, Jawa Barat Berdasarkan Kajian Identifikasi Gigi Hewan <i>Prehistoric Environmental Reconstruction of Pawon's Cave Site, West Java Based on Animal Teeth Identification Study</i>	84-103
<b>Adinda Tasya Namira, R. Cecep Eka Permana, dan Lutfi Yondri</b>	
<i>Radio Identification Methods For Archaeological Human Teeth Remains: A Scoping Review</i>	104-121
Metode Radio Identifikasi Untuk Temuan Arkeologi Gigi Manusia: Tinjauan Kelingkupan	
<b>Dia Adinda Surya, Fahmi Oscandar, dan Lutfi Yondri</b>	
Etno-Arsitektur Umpak-Umpak Batu Tinggalan Budaya Megalitik Masa Protohistori di Lembah Behoa, Kabupaten Poso, Provinsi Sulawesi Tengah <i>The Ethno-Architecture of House Pole Stone Base As the Remain of the Megalithic Culture of the Protohistory Period In Behoa Valley, Poso District, Central Sulawesi Province</i>	122-133
<b>A. Kriswandhono, dan Dwi Yani Yuniarwati Umar</b>	

## KALPATARU

Volume 31, Nomor 2, Desember 2022

ISSN 0126-3099 | e-ISSN 2550-0449

Lembar abstrak ini boleh diperbanyak/dicopy tanpa izin dan biaya

### DDC. 930.1

**Nabil Naufal Alghifari, Rochtri Agung Bawono, dan I Ketut Setiawan**

**Tinggalan Tradisi Megalitik Situs Watugong, Kelurahan Tlogomas, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang: Kajian Bentuk, Fungsi, dan Makna**

**Vol. 31 No.2, Desember 2022 hal. 64-70**

Kehidupan akhir masa prasejarah Malang Raya dapat ditemukan di sekitar Kota Malang, salah satu jejak tersebut tepatnya berada di DAS Metro yang membentang dari barat hingga selatan Kota Malang. Wilayah tersebut sempat menjadi daerah kehidupan manusia pendukung tradisi megalitik, terbukti dari tinggalan-tinggalan bercorak tradisi megalitik di sepanjang DAS Metro yang dianggap sungai suci karena sumber daya alamnya yang kaya. Kampung Watugong merupakan contoh wilayah pemukiman manusia pendukung tradisi megalitik karena memiliki situs cagar budaya dengan tinggalan lintas masa sejak akhir Neolitik hingga masuknya pengaruh Hindu-Budha. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk, fungsi, dan makna tinggalan tradisi megalitik yang terdapat di Situs Watugong. Peneliti menggunakan analisis deskriptif-morfologis, disertai analisis hubungan kontekstual antara tinggalan bercorak megalitik yang berada di situs dengan lingkungan dan temuan sekitarnya, lalu analisis komparatif untuk membandingkan data objek penelitian dengan objek penelitian lainnya yang sejenis, dan analisis etnoarkeologi untuk mengetahui pemaknaan masyarakat sekitar yang masih melestarikan kepercayaan leluhurnya melalui ritual-ritual yang masih dilakukan. Didapatkan hasil bahwa tinggalan tradisi megalitik di Situs Watugong merupakan tinggalan bercorak megalitik dengan konteks lintas masa bersamaan dengan mulai masuknya pengaruh Hindu-Budha di wilayah Kampung Watugong, serta tradisi penghormatan leluhur turunan dari tradisi megalitik masih dilakukan hingga sekarang oleh masyarakat sekitar.

**Kata Kunci:** Megalitik, prasejarah, Malang Raya, Watu Gong, lintas masa

### DDC. 930.1

**Andini Dwi Putri, Hasanuddin, dan Khadijah Thahir Muda**

**Tembikar Tera-Tali di Situs Buttu Batu Enrekang: Suatu Rekonstruksi Pengaruh Austroasiatik**

**Vol. 31 No.2, Desember 2022 hal. 71-83**

Peradaban masa silam menunjukkan pola perkembangan tertentu yang mencerminkan penguasaan teknologi serta tingkah laku manusia pendukung kebudayaan. Perkembangan budaya berupa perkembangan teknologi seperti tembikar, beliung, kapak, perhiasan, dan batu ike. Situs Buttu Batu yang

terletak di Enrekang, Sulawesi Selatan merupakan bukti dari adanya perkembangan kehidupan manusia dengan ditemukannya jejak peninggalan aktivitas manusia pada masa lampau berupa fragmen tembikar, artefak batu, tulang, perhiasan, dan batu ike. Salah satu bentuk motif hias fragmen tembikar yang ditemukan pada situs ini adalah fragmen tembikar berhias tali. Seperti yang diketahui bahwa tembikar tera-tali merupakan bukti adanya migrasi jalur barat (migrasi penutur Austroasiatik). Adapun metode yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian adalah pengumpulan data lapangan, pengolahan data berupa analisis bentuk dan analisis stilistik yang terkhusus pada tembikar teratali. Dengan ditemukannya fragmen tembikar tera-tali di Kabupaten Enrekang mengindikasikan bahwa migrasi jalur barat (Austroasiatik) kemungkinan bermigrasi ke bagian timur Indonesia khususnya pada wilayah Sulawesi Selatan dan hal tersebut memerlukan penyelidikan lebih lanjut.

**Kata Kunci:** tera-tali, Austroasiatik, migrasi jalur barat, budaya, Kabupaten Enrekang

### DDC. 930.1

**Adinda Tasya Namira, R. Cecep Eka Permana, Lutfi Yondri, dan Benyamin Perwira Shidqi**

**Rekonstruksi Lingkungan Prasejarah Situs Gua Pawon, Jawa Barat Berdasarkan Kajian Identifikasi Gigi Hewan**

**Vol. 31 No.2, Desember 2022 hal. 84-103**

Hasil ekskavasi Situs Gua Pawon tahun 2019 dan 2021 dari kotak T2U1, T2S1, T3U1, T3S1, dan T4S1 menemukan sebanyak 976 spesimen gigi hewan yang dapat digunakan untuk merekonstruksi lingkungan Situs Gua Pawon pada masa lalu. Untuk mengetahui tingkatan taksa hewan hingga keletakan gigi dilakukan analisis taksonomik dan anatomi, sedangkan rekonstruksi lingkungan dilakukan melalui analisis lingkungan berdasarkan pembagian kelompok fungsional fauna menurut Julien Louys (2012). Metode penelitian terdiri dari enam tahapan, yaitu formulasi, implementasi, pengumpulan data, pengolahan data, analisis, dan interpretasi. Hasilnya, tercatat 120 individu hewan dari 13 famili berbeda ditemukan di Situs Gua Pawon dengan dominasi Famili Cercopithecidae pada keempat unit analisis. Walaupun demikian, sumbangsih protein yang dihasilkan juga perlu diperhatikan, sehingga hewan berukuran besar (megafauna), seperti Famili-famili Suidae, Bovidae, dan Cervidae lebih potensial menjadi hewan buruan utama untuk konsumsi, sedangkan Famili-famili Cercopithecidae dan Hystricidae menjadi pelengkap dari variasi makanan yang dikonsumsi. Selain itu, ditemukan juga perhiasan dari gigi ikan hiu, serta gigi taring Carnivora, Cercopithecidae, dan Suidae dengan jejak modifikasi berupa pelubangan bagian akar gigi dan penajaman mahkota gigi. Dengan demikian, manusia penghuni Gua Pawon merupakan pemburu yang dapat memanfaatkan seluruh potensi hewan dari habitat terrestrial, arboreal, dan perairan yang berada di sekitar Situs Gua Pawon.

<p><b>Kata Kunci:</b> Gua Pawon, gigi hewan, Arkeozoologi, rekonstruksi lingkungan, pemanfaatan</p> <p><b>DDC. 930.1</b>  <b>Dia Adinda Surya, Fahmi Oscandar, dan Lutfi Yondri</b></p> <p><b>Metode Radio Identifikasi Untuk Temuan Arkeologi Gigi Manusia: Tinjauan Kelingkupan</b>  <i>Vol. 31 No.2, Desember 2022 hal. 104-121</i></p> <p>Identifikasi temuan gigi manusia arkeologi menggunakan metode non-destructive seperti radiografi masih terbatas. Berbagai metode telah digunakan untuk temuan gigi manusia arkeologi, termasuk radiografi 2D dan 3D. Penelitian ini mengkaji sejauh mana metode ini digunakan, kelebihan, dan keterbatasannya dengan menggunakan metode scoping review. Pencarian artikel mengacu pada Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analysis (PRISMA-ScR) yang dilakukan melalui PubMed, Scopus, dan ScienceDirect, yang diterbitkan pada tahun 2012-2022. Artikel-artikel disaring dan dinilai kelayakannya. Pencarian awal menemukan 249 artikel. Setelah mengevaluasi kriteria kelayakan, 15 artikel dipilih. Studi yang membahas kriteria dan aspek lainnya diidentifikasi. Berdasarkan studi yang dilakukan terhadap artikel yang memenuhi kriteria, disimpulkan bahwa metode identifikasi radio telah digunakan untuk berbagai identifikasi dan metode identifikasi radio yang paling sering digunakan adalah <i>cone-beam computed tomography</i> (CBCT).</p> <p><b>Kata Kunci:</b> radiografi, gigi manusia, arkeologi, radiografi 3D, CBCT</p>	<p><b>DDC. 930.1</b>  <b>A. Kriswandhono dan Dwi Yani Yuniarwati Umar</b></p> <p><b>Etno-Arsitektur Umpak-Umpak Batu Tinggalan Budaya Megalitik Masa Protohistori di Lembah Behoa, Kabupaten Poso, Provinsi Sulawesi Tengah</b>  <i>Vol. 31 No. 2, Desember 2022 hal. 122-133</i></p> <p>Di Lembah Behoa pada penelitian tahun 1995 – 2004, ditemukan beberapa temuan batu-batu yang berstruktur. Batu-batu berstruktur yang ditemukan dipermukaan situs tersebut jika ditarik garis akan membentuk poligon segi empat, dengan 2 tipe batu, besar dan kecil. Pada penelitian tahun 2013, peneliti melakukan kajian etno-arsitektur di 3 situs tinggalan budaya megalitik yang berada di Desa Hanggira. Tujuannya adalah untuk mengetahui fungsi dari batu-batu berstruktur tersebut. Dari hasil analisis etno-arsitektur diperkirakan batu-batu berstruktur tersebut merupakan umpak-umpak batu dari sebuah hunian, dan jika dilihat dari data etnografi yang masih ada saat ini, maka diperkirakan umpak-umpak batu yang ditemukan di situs-situs megalitik kemungkinan merupakan hunian tempat tinggal (<i>Tambi</i>) atau tempat menyimpan barang-barang istimewa ataupun hasil pertanian (<i>Buho</i>). Kronologi absolut yang berkoreks dengan batu-batu berstruktur yang berupa umpak batu tersebut belum ada, namun dari usia situs diperkirakan umpak-umpak batu tersebut sudah dipergunakan sejak menjelang awal-abad Masehi (masa logam awal) hingga masa protohistori.</p> <p><b>Kata Kunci:</b> batu berstruktur, umpak batu, tinggalan budaya megalitik, Lembah Behoa, Sulawesi Tengah</p>
---	---

## KALPATARU

Volume 31, Nomor 2, December 2022

ISSN 0126-3099 | e-ISSN 2550-0449

*These Abstract Can be Copied without Permission and Fee*

### DDC. 930.1

**Nabil Naufal Alghifari, Rochtri Agung Bawono, dan I Ketut Setiawan**

**The Remains of Megalithic Tradition at Watugong Site, Tlogomas Village, Lowokwaru District, Malang City: A Study of Form, Function, and Meaning**

**Vol. 31 No.2, Dcsember 2022 pp. 64-70**

There are remnants of late prehistoric life in the Greater Malang, one of which is located in the Metro watershed, which stretches from Malang City's west to south. The area was once inhabited during the Megalithic period, as evidenced by the remains of the megalithic tradition along the Metro watershed, which was considered a holy river for its rich natural resources. Watugong Village is a human settlement area that supported the megalithic tradition because it has a cultural heritage site from the end of the Neolithic era to the arrival of the Hindu-Buddha period. This research aims to determine the form, function, and meaning of the megalithic tradition remains found at Watugong Site. Researchers used descriptive-morphological analysis, accompanied by an analysis of contextual relationships between the megalithic remains on the site and the surrounding environment and findings, then did comparative analysis to compare research object data with other similar research objects, and ethnoarchaeological analysis to find out the meaning of the continuous rituals to preserve the beliefs of their ancestors that are still carried out by the local community. The results obtained were that the archaeological remains at Watugong Site are of a megalithic pattern with a cross-time context at the same time as the Hindu-Buddhist influence began to enter the Watugong Village area, and the tradition of honoring ancestors derived from the megalithic tradition is still carried out today by the local community.

**Keywords:** megalithic, prehistoric, Greater Malang, Watu Gong, across time

*the development of human life with the discovery of traces of past human activity in the form of pottery fragments, stone, artifacts, bones, jewelry, and ike stones. One form of decorative motif on pottery fragments found at this site is a pottery fragment decorated with cord-marked. As is known, cord-marked pottery is evidence of a western route migration (migration of Austroasiatic speakers). The methods used to achieve the research objectives were field data collection, data processing in shape analysis, and stylistic analysis, especially for cord-marked pottery. The discovery of cord-marked pottery fragments in Enrekang Regency shows that the western migration route (Austroasiatic) probably migrated to the eastern part of Indonesia, especially the South Sulawesi region, and this requires further investigation.*

**Keywords:** cor-marked, Austroasiatic, west route migration, culture, Enrekang Regency

### DDC. 930.1

**Adinda Tasya Namira, R. Cecep Eka Permana, Lutfi Yondri, dan Benyamin Perwira Shidqi**

**Prehistoric Environmental Reconstruction of Pawon's Cave Site, West JavaBased on Animal Teeth Identification Study**

**Vol. 31 No.2, December 2022 pp. 84-103**

Excavations at the Pawon Cave Site in 2019 and 2021 from boxes T2U1, T2S1, T3U1, T3S1, and T4S1 led to the discovery of 976 specimens of animal teeth that could be used to reconstruct the past of the Pawon's Cave Site environment. To determine the level of animal taxa to the location of the teeth, taxonomic and anatomical analyses were carried out, while environmental reconstruction was carried out through environmental analysis based on the distribution of faunal functional groups by Julien Louys (2012). The research method consists of six steps, namely formulation, implementation, data collection, data processing, analysis, and interpretation. As a result, 120 individual animals from 13 different families were found at the Pawon Cave site with the dominance of the Cercopithecidae family in each four units of analysis. However, it is also necessary to the contribution of protein produced, so that large animals (megafauna), such as the Families Suidae, Bovidae, and Cervidae, have more potential to become main game animals for consumption, while the Families Cercopithecidae and Hystricidae become a complement to a variety of foods consumed. In addition, jewelry from shark teeth and canine teeth of Carnivora, Cercopithecidae and Suidae were also found with traces of modification in the form of perforation of the roots of the teeth and sharpening of the dental crowns. Thus, the human inhabitants of Pawon Cave are hunters who can utilize all the potential of animals from terrestrial, arboreal and aquatic habitats around the Pawon's Cave Site.

**Keywords:** Pawon Cave, animal teeth, Zooarchaeology, environmental reconstruction, habitat, utilization

### DDC. 930.1

**Andini Dwi Putri, Hasanuddin, dan Khadijah Thahir Muda**

**Cord-Marked Pottery At The Buttu Batu Site, Enrekang:A Reconstruction Of Austroasiatic Influences**

**Vol. 31 No.2, December 2022 pp. 71-83**

Past civilizations showed specific patterns of development that reflected their mastery of technology and behavior. Cultural developments took the form of technological developments such as pottery, pickaxes, axes, jewelry, and ike stones. The Buttu Batu site, located in Enrekang (South Sulawesi), is evidence of

**DDC. 930.1**

**Dia Adinda Surya, Fahmi Oscandar, dan Lutfi Yondri**

***Radio Identification Methods For Archaeological Human Teeth Remains: A Scoping Review***

***Vol. 31 No.2, December 2022 pp. 104-121***

*Identification of archaeological human teeth findings using a non-destructive method such as a radiograph is limited. Various methods have been used for archaeological human teeth findings, including 2D and 3D radiographs. This study examines the extent to which it is used, its advantages, and its limitations using the scoping review method. The search for articles referred to the Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses (PRISMA-ScR) was conducted through PubMed, Scopus, and ScienceDirect, published from 2012-2022. Articles were screened and assessed for eligibility. The initial search found 249 articles. After evaluating the eligibility criteria, 15 articles were selected. Studies addressing the criteria and other aspects were identified. Based on a study conducted on articles that met the criteria, it was concluded that the radio identification method has been utilized for various identification and that the most frequently used radio identification method is cone-beam computed tomography (CBCT).*

**Keywords:** radiograph, human teeth, archaeology, 3D radiograph, CBCT

**DDC. 930.1**

**A. Kriswandhono dan Dwi Yani Yuniauwati Umar**

***The Ethno-Architecture of House Pole Stone Base As the Remain of the Megalithic Culture of the Protohistory Period In Behoa Valley, Poso District, Central Sulawesi Province***

***Vol. 31 No.2, December 2022 pp. 122-133***

*In the Behoa Valley, several structural stones were found during research in 1995 – 2004. The structural stones found on the surface of the site, if a line is drawn, will form a rectangular polygon with 2 types of stone, large and small. In the 2013 research, researchers conducted an ethno-architectural study at 3 megalithic cultural heritage sites in Hanggira Village. The aim is to find out the function of these structured stones. From the results of the ethno-architecture analysis, it is expected that these structured stones are stone umpak foundations from a dwelling, and if we look at the ethnographic data that still exists today, it is expected that the stone umpaks found at megalithic sites are likely to be residential places, residence (Tambi) or a place to store special goods or agricultural products (Buho). There is no absolute chronology in the context of the structured stones in the form of stone umpak foundations, but from the age of the site, it is expected that these stone umpak foundations have been used since the beginning of the AD century (early metal period) up to the protohistoric period.*

**Keywords:** structured stone, house pole base stone, megalithic cultural remains, Behoa Valley, Central Sulawesi