

## Pengembangan Motif Dekorasi Pada Benda Keramik Fungsional Di BTIKK BPPT Bali

I Wayan Agus Arya Santika, Ni Made Rai Sunarini, I Made Mertanadi  
Program Studi Kriya, Fakultas Seni Rupa Dan Desain, Institut Seni Indonesia Denpasar

E-mail: [yanagusarya22@gmail.com](mailto:yanagusarya22@gmail.com)

### Abstrak

Kegiatan magang merupakan sebuah proses bagi mahasiswa untuk mengembangkan ilmu yang dimiliki atau di dapatkan di perguruan tinggi dan menambah ilmu dalam suatu pekerjaan atau proyek yang digarap oleh perusahaan ataupun pengrajin. Dan masih berkaitan dengan bidangnya. Alasan pemilihan BTIKK BPPT Bali sebagai tempat magang yaitu karena lembaga ini bergerak di bidang keramik dan masih berkaitan dengan pendidikan yang penulis tempuh pada perkuliahan yaitu di bidang keramik, selain itu juga penulis ingin menambah wawasan baru atau ilmu baru mengenai dunia keramik dan juga ingin mengembangkan keterampilan yang dimiliki. Alasan lainnya yaitu karena adanya permasalahan yang penulis hadapi terkait dengan keramik, permasalahannya diantaranya kurangnya pemahaman mengenai teknik pendekorasi, jenis dekorasi dan lain sebagainya. Metode pelaksanaan magang MBKM ini dilakukan dengan tahapan awal yaitu survei dan riset awal terlebih dahulu. Dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu mulai melaksanakan kegiatan magang. Pada tahapan ini, penulis mulai belajar terkait dengan proses produksi pada BTIKK BPPT Bali yaitu seperti membentuk bodi keramik, mendekorasi keramik, dan juga pengglasiran. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data ini menggunakan teknik diantaranya observasi, wawancara, dan dokumentasi. Harapan penulis dengan adanya kegiatan magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) ini mahasiswa bisa mendapatkan pengetahuan maupun ilmu baru terkait dengan bidang yang digeluti mahasiswa itu sendiri.

**Kata kunci:** motif, dekorasi, Keramik.

### Abstract

*Internship activity is a process for students to develop the knowledge they have or get in college and add knowledge in a job or project that is worked on by a company or craftsman. And still related to the field. The reason for choosing BTIKK BPPT Bali as an internship place is because this institution is engaged in ceramics and is still related to the education that the author took in lectures, namely in the field of ceramics, besides that the author wants to add new insights or new knowledge about the world of ceramics and also wants to develop skills which are owned. Another reason is that there are problems that the author faces related to ceramics, the problems include a lack of understanding about decorating techniques, types of decorations, and so on. The method of implementing the MBKM internship is carried out in the initial stages, namely surveys and preliminary research. Proceed to the next stage, namely starting to carry out internship activities. At this stage, the author began to learn related to the production process at BTIKK BPPT Bali, such as forming a ceramic body, decorating ceramics, and also glazing. The technique used in this data collection uses techniques including observation, interviews, and documentation. The writer hopes that with the Merdeka Learning Independent Campus (MBKM) internship, students can gain new knowledge and knowledge related to the field that they student is involved in.*

**Keywords:** motive, decoration, ceramic.

## PENDAHULUAN

Pendidikan sangat berperan penting dalam proses pembentukan keterampilan dan kecakapan seseorang untuk masuk ke dalam dunia kerja. Ilmu yang didapatkan di perguruan tinggi masih terbatas pada teori dan praktek dalam skala kecil. Di dalam dunia kerja nantinya kita akan menemukan suatu permasalahan dan kita dituntut agar memahami serta bisa memecahkan setiap permasalahan tersebut, maka dari itu mahasiswa perlu terjun langsung melakukan kegiatan pelatihan kerja atau magang di instansi/Lembaga yang relevan atau sesuai dengan program studi yang diikuti.

Bagaimana dijelaskan dalam UU No.13 tahun 2003, Pemagangan adalah bagian dari sistem pelatihan kerja yang diselenggarakan secara terpadu antara pelatihan di lembaga pelatihan dengan bekerja secara langsung di bawah bimbingan dan pengawasan instruktur atau pekerja secara langsung di bawah bimbingan dan pengawasan instruktur atau pekerja/buruh yang lebih berpengalaman, dalam proses produksi barang dan/atau jasa di perusahaan, dalam rangka menguasai keterampilan atau keahlian tertentu.

Kegiatan pelatihan kerja atau magang merupakan sebuah proses bagi mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang dimiliki dan menambah ilmu dalam suatu pekerjaan proyek yang dikelola oleh perusahaan ataupun pengrajin. Dan ada kaitannya dengan bidang seni rupa. (Arifin, 2014: 49) Dari yang sudah dijelaskan diatas, dengan adanya kegiatan magang yang disediakan, diharapkan mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang sudah dipelajari di bangku perkuliahan agar mendapatkan pengalaman yang nantinya dipergunakan di dunia kerja yang sesungguhnya.

Setelah lepas dari perguruan tinggi nantinya mahasiswa bisa memanfaatkan atau menggunakan ilmu yang didapatkan selama proses pendidikan kegiatan praktek kerja untuk diterapkan di dunia kerja yang sesungguhnya. Bentuk kegiatan yang dilakukan adalah kerja praktek dengan mengikuti semua kegiatan yang ada di tempat kerja.

Tahun 1996 Balai Teknologi Industri Kreatif Keramik (BTIKK) menjadi sebuah unit di BPPT. Sebelumnya pada tahun 1982 BTIKK adalah sebuah proyek yang bernama Proyek Penelitian dan Pengembangan Seni Keramik dan Porselin (P3SKP) Bali. P3SKP adalah bentuk perwujudan kerjasama antara tiga instansi pada waktu itu, yaitu Ristek/BPPT (diwakili Prof. Dr. BJ Habibie Ing.), Pemda Tk. I Bali (diwakili Prof. Dr. Ida Bagus Mantra) dan Universitas Udayana (diwakili Prof. Dr. Ida Bagus Oka). (btikk.bppt.go.id)

Ide dasarnya adalah mentransformasikan seni dan budaya Bali ke media keramik, atau dalam artian lebih sempitnya adalah melakukan diversifikasi produk dari patung kayu dan batu menjadi patung keramik. Diversifikasi produk ini dilakukan karena adanya kekhawatiran kurangnya atau tersendatnya penyediaan bahan baku sehingga mengganggu proses kreativitas. Setelah empat belas tahun berupa proyek, P3SKP berubah menjadi UPT PSTKP Bali dan saat ini di tahun 2016 menjadi Balai Teknologi Industri Kreatif Keramik. (btikk.bppt.go.id)

Alasan penulis memilih BTIKK BPPT Bali sebagai tempat magang yaitu karena lembaga ini bergerak di bidang keramik dan sesuai juga dengan pendidikan yang penulis tempuh pada perkuliahan yaitu di bidang keramik, selain itu juga penulis ingin menambah wawasan baru atau ilmu baru mengenai dunia keramik dan juga ingin mengembangkan keterampilan yang dimiliki.

## METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan Magang/ Praktek Kerja ini dibimbing oleh pembimbing lapangan dan pembimbing akademik. Pembimbing lapangan disini berperan sebagai pengawas di lapangan sekaligus sebagai instruktur yang nantinya mengajarkan mahasiswa terkait dengan teknis pelaksanaan dalam pembuatan produk atau karya yang akan dibuat serta sebagai perantara yang memberikan informasi bagi peserta magang sesuai dengan topik pembahasan selama kegiatan magang. Pembimbing akademik disini berperan untuk membimbing dalam bidang akademik khususnya pada bagian penulisan pengantar karya, serta memberikan masukan dan evaluasi untuk mahasiswa atas program yang telah dilaksanakan. Metode pelaksanaan pada kegiatan magang kerja ini meliputi sebagai berikut:

Metode pelaksanaan magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) ini dilakukan dengan tahapan awal yaitu survei dan riset awal terlebih dahulu, riset awal disini yaitu kegiatan penjajakan awal ke lapangan untuk menentukan lokasi dimana akan melakukan kegiatan magang yang sesuai dengan minat serta pada perusahaan atau instansi yang memiliki keunggulan dibidangnya. Setelah mahasiswa diterima di tempat

yang dijadikan pilihan sebagai tempat magang, tahap selanjutnya yaitu mulai melaksanakan kegiatan magang. Pada tahapan awal di tempat magang penulis mulai dikenalkan dengan pegawai yang nantinya ikut membimbing dalam kegiatan magang, tahap selanjutnya penulis belajar terkait alat dan bahan yang nantinya akan dipergunakan dalam proses produksi benda keramik, dan tahap terakhir masuk proses produksi pada BTIKK BPPT Bali yaitu seperti membentuk bodi keramik, mendekorasi keramik, dan juga pengglasiran.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) ini akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Observasi adalah aktivitas mengamati suatu objek secara langsung di lokasi penelitian, serta menulis atau mencatat hasil dari penelitian yang sudah dilakukan. Observasi dilakukan untuk memproses objek dengan maksud untuk merasakan dan memahami sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan yang sudah diketahui sebelumnya. (Syafnidawaty, 2020).



Gambar 1: observasi ke lapangan  
Dok: Agus Arya, 2021

2. Wawancara merupakan suatu aktivitas yang dilakukan dua orang atau lebih antara pewawancara dengan narasumber yang bertujuan untuk mendapat informasi. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mengatakan wawancara adalah tanya jawab dengan seseorang (pejabat dan sebagainya) yang diperlukan untuk dimintai keterangan atau pendapatnya mengenai suatu hal, untuk dimuat dalam surat kabar, disiarkan melalui radio, atau ditayangkan pada layar televisi. Wawancara pada proyek magang ini yaitu dengan langsung bertanya kepada narasumber untuk memberikan informasi sesuai dengan topik pembahasan.



Gambar 2: wawancara langsung

Dok: Agus Arya, 2021

3. Dokumentasi merupakan proses pengumpulan data dengan cara mengabadikan momen kedalam bentuk foto, video maupun rekaman suara untuk menunjang kebenaran dan keterangan yang diberikan oleh narasumber.



Gambar 3: dokumentasi pengglasiran  
Dok: Agus Arya, 2021



Gambar 4: persiapan pembakaran  
Dok: Agus Arya, 2021



Gambar 5: dokumentasi karya di BTIKK BPPT Bali  
Dok: Agus Arya, 2021



Gambar 6: dokumentasi karya  
 Dok: Agus Arya, 2021



Gambar 7: dokumentasi karya  
 Dok: Agus Arya, 2021

4. Partisipasi merupakan sebuah kegiatan dimana mahasiswa ikut serta dalam kegiatan yang lain. Dalam proses kegiatan magang MBKM, partisipasi mahasiswa dalam kegiatan yang ada pada BTIKK BPPT Bali yaitu mahasiswa mengikuti kegiatan yang dilakukan di perusahaan seperti pengenalan bahan dan juga alat, partisipasi dalam proses kerja yang dilakukan oleh mahasiswa salah satunya kegiatan pendekorasian benda keramik dan juga mencetak dekorasi yang nantinya ditempelkan pada benda keramik serta ikut membantu sebagai instruktur dalam kegiatan diklat.



Gambar 8: Partisipasi di lapangan  
 Dok: Agus Arya, 2021



Gambar 9: Partisipasi di lapangan  
 Dok: Agus Arya, 2021



Gambar 10: Partisipasi di lapangan  
 Dok: Agus Arya, 2021



Gambar 11: Partisipasi di lapangan  
 Dok: Agus Arya, 2021



Gambar 13: Partisipasi di lapangan  
 Dok: Agus Arya, 2021



Gambar 14: Partisipasi di lapangan  
 Dok: Agus Arya, 2021

Sebelum membuat suatu karya keramik alangkah baiknya kita mengetahui tentang apa saja sifat-sifat tanah liat, jenis-jenis tanah liat, dan juga bahan baku utama keramik. Berikut penjelasan mengenai hal tersebut:

### **Karakteristik Tanah Liat**

Tanah liat bersifat lunak sehingga mudah untuk kita bentuk. Salah satu sifat utama tanah liat adalah lengket ketika basah dan mengeras ketika kering. Namun, lebih daripada itu tanah liat juga memiliki karakteristik yang lain. Berdasarkan *Lee College Library*, berikut adalah diantaranya:

a. Bersifat Lengket

Tanah liat sifatnya lengket ketika basah sehingga mudah untuk dibentuk menjadi apa saja. Namun, tanah liat bisa menjadi gumpalan keras ketika sudah kering. Hal ini dikarenakan kandungan jenis mineral lempung yang banyak terdapat dalam tanah liat.

b. Sulit Menyerap Air

Tanah liat memiliki sifat susah dalam penyerapan air sehingga lebih banyak diperuntukkan sebagai bahan untuk bangunan. Atas dasar ini juga tanah liat tidak disarankan untuk sebagai lapisan tanah untuk media tanaman.

c. Warnanya Abu-abuan

Umumnya tanah liat tidak memiliki warna yang terlalu gelap atau terang. Warna tanah liat cenderung hanya berwarna hitam keabu-abuan. Namun beberapa jenis tanah liat memiliki warna dasar kuning kemerah-merahan yang kebanyakan digunakan oleh pengrajin tanah liat.

d. Dapat Berubah Menjadi Butiran Halus

Karena sifatnya yang menggumpal dan keras ketika kering, butiran-butiran kecil dari tanah liat bisa terpecah jika tidak menyatu dengan bentukan awalnya. Butiran ini umumnya seperti kerikil dan pasir yang umum ditemukan di sekitar tanah liat ketika kering.

### Jenis-Jenis Tanah Liat

Pada dasarnya, tanah liat terdiri dari dua jenis yakni tanah liat primer yang bersifat murni dan tanah liat sekunder yang bersifat plastis. Namun, berdasarkan jenis sifatnya tanah liat terbagi atas lima jenis yaitu:

a. Tanah Liat Earthenware

Tanah liat *earthenware* adalah jenis tanah liat yang paling banyak digunakan oleh pengrajin tembikar. Keunggulan dari tanah liat *earthenware* ini adalah tersedia dalam beberapa warna seperti coklat, merah, orange, abu-abu, dan putih. Karena kandungan zat besi dan mineralnya yang tinggi, tanah liat jenis *earthenware* merupakan salah satu jenis tanah lempung terbaik.

b. Tanah Liat *Kaolin Clays*

Jenis tanah liat *kaolin clays* umumnya sering dipakai untuk pembuatan porselen karena kandungan mineral yang murni. Berbeda dari *earthenware*, tanah liat kaolin hanya memiliki warna terang dan tidak terlalu lentur sehingga tanah ini sulit dibentuk oleh pengrajin.

Tanah liat kaolin memiliki tingkat kematangan tertinggi yaitu dengan suhu 1.800 derajat *celcius*. Meski begitu, tanah liat kaolin lebih baik hasilnya ketika dicampur dengan tanah liat *ball clay* dalam pembuatan porselen yang sempurna.

c. Tanah Liat Fire Clays

Walaupun tanah liat *fire clays* tidak banyak mengandung bijih mineral, namun tanah liat *fire clays* yang dibakar masih memiliki partikel biji besi. Sama seperti dua jenis tanah liat sebelumnya, *fire clays* sering digunakan dalam pembuatan tembikar, namun juga bisa digunakan sebagai alat pelindung pintu.

#### d. Tanah Liat *Stoneware Clays*

Tanah liat jenis *stoneware* adalah jenis tanah liat yang memiliki sifat elastis yang mencapai kekerasan maksimum dalam suhu antara 1.204-1.280 derajat *celcius*. Memiliki warna abu-abu terang, tanah liat *stoneware* ini dapat berubah menjadi warna abu-abu netral ketika tanah liat menjadi sedikit lebih lembab. Di sisi lain, tanah liat *stoneware* ini kasar dan mengandung partikel butiran pasir.

#### e. Tanah Liat Ball Clays

Tanah liat *ball clay* adalah tanah liat yang berwarna abu-abu gelap yang hanya memiliki sedikit kandungan mineral sehingga membuatnya sangat lentur. Tanah liat ini dapat meningkatkan plastisitas ketika ditambah ke jenis tanah liat yang lain, namun tidak dapat untuk digunakan sendiri. (Dikutip dari <https://www.rumah.com/> pada tanggal 5 Januari 2022).

Bahan baku keramik yang umum dipakai adalah feldspard, ball clay, kwarsa, kaolin, dan air. Berikut ini penjelasan singkat mengenai bahan-bahan tersebut:

##### a. Feldspar

Feldspar berasal dari bahasa jerman yaitu “field” dan “spath”. Field berarti bidang dan spath yang berarti suatu batu karang yang tidak berisi. Fieldspathic mengacu pada material yang berisi feldspar. Feldspar adalah nama kelompok mineral yang terdiri atas Kalium (potasium:K), Natrium(sodium:Na), dan kalsium alumino silikat. (Dikutip dari <https://www.slideshare.net/> pada tanggal 5 Januari 2022).

##### b. Ball Clay

Ball clay adalah jenis lempung yang tersusun dari mineral kaolinit yang bentuk kristalnya tidak sempurna, ilit, kuarsa dan mineral lain yang mengandung karbon. Ball clay merupakan sejenis lempung yang mempunyai sifat sangat plastis dan sebagian besar terdiri dari mineral kaolinit tidak sempurna (disordered kaolinite). (Garinas, Wahyu. 2015)

##### c. Kwarsa

Pasir kwarsa adalah bahan galian yang terdiri dari atas Kristal-kristal silica ( $\text{SiO}_2$ ) dan mengandung senyawa pengotor yang terbawa selama proses pengendapan. Pasir kwarsa juga dikenal dengan nama pasir putih merupakan hasil pelapukan batuan yang mengandung mineral utama seperti kwarsa. Hasil pelapukan kemudian tercuci dan terbawa oleh air atau angin yang terendapkan di tepi-tepi sungai, danau atau laut. (Siregar, P. P. 2014)

##### d. Kaolin

Kaolin merupakan salah satu bahan refraktori yang telah banyak dipakai pada industri-industri pemakai bahan refraktori seperti industri peleburan logam, peleburan gelas, pembangkit energi, dan lain-lain (Hartono, 1988) disamping itu kaolin merupakan material penting pada industri kertas dan keramik (Azom, 2000)' Sehingga material ini perlu dilakukan penelitian untuk memperoleh kualitas material yang optimal. Pedro (2000) meneliti pengaruh dry grinding menggunakan ball-milling pada serbuk kaolin dari Georgia. (Amin, M., & Irawan, R. B. 2008).

Setelah mengetahui sifat dan jenis tanah liat, kita juga harus mengetahui alat apa saja yang digunakan pada proyek magang ini, yaitu dijelaskan sebagai berikut:

### *Electric wheel*



Gambar 15: *Electric Wheel*  
Sumber: Agus Arya, 2021

*Electric wheel* ini digunakan sebagai alat untuk membentuk bodi keramik yang diinginkan, dan untuk menggerakkan mesin ini dibutuhkan tenaga listrik. *Electric wheel* biasanya digunakan sebagai alat untuk membentuk benda keramik yang berbentuk silinder.

### Butsir



Gambar 16: Butsir  
Sumber: internet  
Repro: agus arya 2021

Butsir adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengetrim atau menghaluskan permukaan pada benda keramik. Butsir biasanya berbahan kayu dan juga aluminium.

Tali pemotong



Gambar 17: Tali pemotong  
Sumber: internet  
Repro: agus arya 2021

Tali nilon disini berfungsi sebagai alat untuk memotong bodi keramik yang sudah dibentuk untuk di pisahkan dari *electric wheel*. Berfungsi juga untuk memotong pada bagian bibir keramik sehingga menjadi rata.

Spon



Gambar 18: Spon  
Sumber: internet  
Repro: agus arya 2021

Spon berfungsi untuk menghaluskan bodi keramik pada saat proses pembentukan dan juga digunakan untuk menyerap air yang ada pada bodi keramik yg sudah dibentuk.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan magang MBKM yang dilaksanakan pada BTIKK BPPT Bali telah memberikan pengalaman bagi penulis dalam menempuh pendidikan, yaitu dengan ikut berpartisipasi dan mengetahui secara langsung bagaimana proses dari awal pembuatan keramik sampai akhirnya menjadi benda keramik siap pakai. Pada kegiatan magang MBKM ini penulis juga memperoleh ilmu baru dalam bidang pengetahuan, keterampilan, dan teknologi yang terdapat pada BTIKK BPPT Bali dalam membuat benda keramik.

Pengetahuan yang penulis dapatkan pada kegiatan magang MBKM ini nantinya akan menjadi bekal di kemudian hari dalam pembuatan benda keramik. Pengetahuan yang penulis dapatkan tidak hanya sebatas pemahaman dasar, namun penulis juga memperoleh pengetahuan yang mendetail terkait dengan proses pembentukan keramik, pengetahuan terkait dengan pembuatan dekorasi sesuai dengan aturan yang benar, mendapat pengetahuan terkait dengan proses bagaimana menggunakan pahat keramik sesuai dengan teknik yang benar. Mendapat pengetahuan berkaitan dengan proses pemberian warna glasir, yang sesuai dengan arahan dari pembimbing lapangan.

Selain pengetahuan, dalam pembuatan benda keramik juga harus didukung oleh peralatan serta teknologi untuk meningkatkan kinerja dan produktivitas dalam proses produksinya. Dalam proses produksi benda keramik di BTIKK BPPT Bali lebih banyak menggunakan teknologi mesin yang menggunakan listrik dalam pengoperasiannya. Peralatan peralatan yang digunakan di BTIKK BPPT Bali dalam proses pembentukan benda keramik yaitu menggunakan *electric wheel* atau mesin putar yang menggunakan tenaga listrik untuk penggerakannya. Sedangkan alat untuk produksi bahan baku *clay* yaitu ada *ball mill*, *pug mill*, mesin penyaring, mesin pres. Beberapa alat tersebut merupakan komponen utama dalam membuat benda keramik. Adapun beberapa alat tambahan lainnya seperti pahat keramik, sudip, dan juga ada butsir. Semua alat tersebut belum ada yang mendapat sentuhan teknologi.

Hasil yang penulis dapatkan dari pembelajaran di perguruan tinggi penulis kombinasikan dengan pengetahuan yang penulis dapatkan di tempat magang. Pada tempat magang penulis mendapat banyak referensi terkait dekorasi yang bisa diterapkan pada media keramik. Masalah yang penulis miliki sebelum melakukan kegiatan magang adalah kemampuan penulis yang masih kurang dalam membentuk keramik dan juga kurangnya referensi dalam dekorasi keramik. Dan di akhir kegiatan magang MBKM ini penulis banyak mendapatkan ilmu ataupun wawasan baru dalam hal tersebut.

## SIMPULAN

Dari hasil magang MBKM yang sudah dilakukan, dapat penulis simpulkan bahwa teknik pembuatan dekorasi keramik di BTIKK BPPT Bali menggunakan beberapa teknik dalam mendekorasi benda keramik diantaranya ada teknik tempel, teknik toreh, teknik cetak, dan teknik kerawang. Dalam kegiatan magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), disini penulis membuat karya keramik dengan menerapkan teknik pendekorasian pembuatan keramik menggunakan teknik kerawang dan juga teknik tempel.

Dalam pembuatan benda keramik, dekorasi sangat diperlukan untuk menambah kesan indah dan juga menarik untuk dilihat. Pada kegiatan magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) ini penulis mengamati beberapa karya yang ada di BTIKK BPPT Bali, produk benda keramik yang ada disana menggunakan beberapa jenis dekorasi diantaranya ukiran bali, Dewata Nawa Sanga, flora dan fauna.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada seluruh pegawai yang ada di BTIKK BPPT Bali atas segala dukungan dan partisipasinya serta bimbingannya dalam kegiatan magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) ini sehingga penulis bisa menyelesaikan kegiatan magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) ini dengan lancar, dan juga penulis berterimakasih atas ilmu baru yang diberikan dalam kegiatan magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) pada kali ini.

## DAFTAR REFERENSI

### Artikel:

Arifin, M. (2014). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Pada Instansi/Perusahaan. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 5(1), 49-56

Amin, M., & Irawan, R. B. (2008). Pengaruh Tekanan Kompaksi Terhadap karakterisasi Keramik Kaolin yang Dibuat Dengan Proses Pressureless Sintering. *Traksi*, 7(2).

Garinas, Wahyu. 2015. *Perbaikan Mutu Ball Clay Untuk Bahan Baku Keramik Halus Dengan Proses Pengendapan*. Dikutip tanggal 5 Januari 2022

Resanti, C. E. (2018). *Laporan Magang PT Syncore Indonesia* (Doctoral dissertation, STIE YKPN).

Siregar, P. P. (2014). *Kajian Penambahan Metakaolin Terhadap Kuat Tekan Dan Modulus Elastisitas Pada Beton Mutu Tinggi Dengan Silica Fume, Superplaticizer Dan Filler Pasir Kwarsa* (Doctoral dissertation, UAJY).

Syafnidawaty. <https://raharja.ac.id/2020/11/10/observasi/> diakses tanggal 20 Desember 2021

<https://www.rumah.com/panduan-properti/tanah-liat-34463>, diakses tanggal 5 Januari 2022

<https://btikk.bppt.go.id/index.php/11-sekilas-keramik>, Sekilas Tentang Keramik, diakses tanggal 20 Desember 2021