

**PKM INDUSTRI KECIL BATU BATA DI KELURAHAN ULUALE
KECAMATAN WATANG PULU KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG
PROVINSI SULAWESI SELATAN**

**Panennungi T. dan Anwar Fatah
Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar
email: panen58@yahoo.co.id**

Abstract

The purpose of this Community Partnership Program activity is to give rise the knowledge and ability of both partners in establish their effort, whether on production aspect and management aspect. The goal of this activity is (1) partners have proper knowledge and skill to raise: (1) product quantity of brick; (2) product quality of brick; (3) brick management and marketing; and (4) brick marketing profit. Approaching methods used to overcome agreed problem together are: (1) to enhance both partners' quantity of bricks, used methods are: explanation and discussion; (2) to enhance both partners' quality of bricks, used methods are: explanation, feedback discussion, demonstration, and training; (3) to enhance management and marketing skill, used methods are: explanation and feedback discussion; and (4) to increase both partners' product of brick marketing profits, used methods are: explanation, feedback discussion, demonstration, and training. The attained results of this Community Service are partners have had proper knowledge and skill to raise: (1) product quantity of bricks; (2) product quality of bricks; (3) bricks management and marketing; and (4) brick's marketing profit.

Keywords: *PKM, small industry, and brick.*

A. PENDAHULUAN

Kabupaten Sidenreng Rappang adalah salah satu kabupaten yang ada di wilayah Provinsi Sulawesi Selatan. Pekerjaan utama penduduk untuk memenuhi kebutuhan hidup adalah sebagai petani sawah. Selain itu, terdapat pula masyarakat yang bekerja pada sektor lain seperti: berdagang, berladang, pegawai negeri sipil, usaha pembuatan batu bata, dan sebagainya.

Salah satu bidang usaha yang ada di Kabupaten Sidenreng Rappang yang merupakan mitra kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) adalah Kelompok Industri Kecil Batu Bata "Usaha Padaidi" dan Kelompok Industri Kecil Batu Bata "Usaha Siporennu" yang berada di Kelurahan Uluale Kecamatan Watang Pulu. Profil kedua

mitra adalah berikut ini. Kondisi bangunan yang digunakan untuk membuka usaha pembuatan batu bata masih tergolong bangunan sederhana yang sekaligus digunakan sebagai tempat pembakaran batu bata, berlantai tanah dan ruang kerja berukuran lebar 6 meter dan panjang 8 meter. Tenaga kerja yang dipekerjakan pada kelompok ini sebanyak 3 orang yang bekerja selama 8 jam per hari.

Bahan dasar yang digunakan untuk membuat batu bata seperti tanah liat, abu sekam, dan sekam padi, didatangkan dari luar lokasi pekerjaan. Untuk mengerjakan pembuatan batu bata diperlukan bahan tanah, abu sekam, dan sekam padi masing-masing sebanyak 2 mobil truk (sekitar 8 m³) untuk mencetak sebanyak kurang lebih

50.000 biji batu bata untuk sekali pembakaran.

Bahan bakar yang digunakan untuk membakar batu bata adalah sekam padi. Lama pembakaran batu bata sampai matang adalah 10 hari dengan nyala api terus-menerus. Pendapatan bersih setiap kelompok usaha adalah rata-rata sebanyak Rp 5.000.000/bulan.

Produk batu batayang dihasilkan baik dari aspek kuantitas maupun kualitasnya masih tergolong sangat rendah. Pemilik usaha dan tenaga kerja yang dipekerjakan belum pernah mengikuti pelatihan manajemen usaha dan pelatihan keterampilan membuat batu bata standar dari pihak mana pun.

Manajemen usaha kedua mitra seperti strategi pemasaran, menyusun rencana pemasaran, mencari bentuk promosi, dan menentukan harga yang tepat dalam penjualan produk, belum terpikirkan dan masih menggunakan cara-cara tradisional dalam melakukan pemasaran produk yakni menunggu pembeli/pesanan. Tidak melakukan promosi produk batu bata sehingga tidak dikenal oleh masyarakat luas.

Seluruh persoalan yang dihadapi mitra selama ini adalah: (1) pengetahuan manajemen usaha masih kurang, teknik pemasaran produksi masih kurang; (2) cara menghitung kebutuhan bahan dan penetapan harga jual masih kurang; (3) tidak mengetahui Standar Nasional Indonesia untuk batu bata; (4) tidak terampil mencetak batu bata sehingga hasilnya belum memuaskan; (5) cetakan masih perlu disempurnakan; dan (6) kegiatan usaha pembuatan batu bata belum berjalan secara berkesinambungan

Permasalahan prioritas mitra baik produksi maupun manajemen usaha yang disepakati bersama untuk diselesaikan selama pelaksanaan program PKM adalah sebagai berikut: (1) kuantitas produk batu

bata kedua mitra masih terbatas; (2) kualitas produk batu bata kedua mitra masih rendah; (3) pengetahuan manajemen dan pemasaran produk batu bata kedua mitra masih rendah; dan (4) omzet penjualan produk batu bata kedua mitra masih rendah.

Tujuan kegiatan PKM ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kedua mitra dalam menjalankan usaha, baik dari aspek produksi maupun aspek manajemen. Target kegiatan program PKM ini sebagai berikut: (1) mitra memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk meningkatkan kuantitas produk batu bata; (2) mitra memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk meningkatkan kualitas produk batu bata; (3) mitra memiliki pengetahuan yang memadai tentang manajemen dan pemasaran batu bata; dan (4) mitra memiliki pengetahuan meningkatkan omzet penjualan produk batu bata.

Manfaat kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah: (1) bagi kedua mitra dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produk batu bata, manajemen usaha, dan pemasaran produk batu bata; (2) bagi pemerintah setempat, menjadi sumber informasi tentang produk batu bata yang dikerjakann oleh masyarakat (kelompok industri kecil) guna sebagai dasar pembinaan dan pelatihan keterampilan selanjutnya; (3) bagi tim pengabdian, menjadi sumber informasi yang dapat dijadikan bahan pembelajaran bagi mahasiswa Jurusan Teknik Sipil terutama pada Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan.

Teori yang diterapkandalam pelaksanaan kegiatan PKM ini diuraikan sebagai berikut. Purbokusumo (1997) mengemukakan bahwa dalam menyiapkan bahan untuk pembuatan bata, tanah liat yang telah digali ditambah dengan air, diaduk, diinjak-injak, dan kalau perlu bisa ditambah dengan pasir

untuk memudahkan prosesnya. Adukan (luluan) ini dibuat tidak begitu kering dan tidak cair sehingga menjadi plastis. Sebelum dicetak luluan dibiarkan terlebih dahulu mengendap kurang 12 jam (semalam) agar butir-butir tanah yang belum hancur dapat hancur dengan sendirinya sehingga luluan dapat menjadi lebih baik.

Pembuatan adonan dilakukan dengan cara sebagai berikut: (1) pengambilan tanah liat; (2) tanah ditempatkan pada suatu tempat; (3) tanah diinjak-injak dengan mencampur air sedikit demi sedikit hingga plastis; (4) dibungkus dengan terpal dan dibiarkan selama 12 jam; dan (5) siap untuk dicetak. Lempung yang telah diulet dibentuk dengan tangan menjadi bata-bata kasar setelah itu dicetak dengan cetakan kayu. Sebaiknya kayu yang dipakai adalah kayu keras yang telah kering (Balai Penelitian Keramik Bandung, 1982). Pencetakan dilakukan dengan menggunakan cetakan kayu (Purbokusumo, 1997). Pada pembuatan ce-

takan harus diperhitungkan jumlah susut tanahnya, susut kering maksimal 10%, dan susut bakar 2%; supaya bata mentah setelah dibakar dapat mempunyai ukuran seperti yang dikehendaki atau sesuai standar. Pengisian cetakan dilakukan dengan melemparkan adonan ke dalam cetakan dan kelebihannya diiris dengan kawat pemotong.

Addleson dan Rice (1991) mengemukakan bahwa bata yang dicetak sebaiknya diangin-anginkan dahulu pada tempat yang tidak terkena sinar matahari secara langsung karena air berusaha untuk keluar akibat pengaruh matahari sehingga terjadi pengembangan yang cukup banyak, akibatnya terjadi retak-retak. Standar Nasional Indonesia Nomor 15-2094-1991 memberi persyaratan tentang batu merah pejal meliputi tampak luar, ukuran, kuat tekan, penyerapan air, dan kadar garam. Khusus untuk ukuran batu bata ditunjukkan pada Tabel 1. Penyimpangan ukuran maksimum yang diperbolehkan, disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 1. Ukuran Batu Bata

Modul	Ukuran (mm)		
	Tebal	Lebar	Panjang
M-5a	65	90	190
M-5b	65	140	290
M-6	55	110	230

Tabel 2. Penyimpangan Ukuran

Kelas	Penyimpangan Ukuran Maksimum (mm)					
	M-5a dan M-5b			M-6		
	Tebal	Lebar	Panjang	Tebal	Lebar	Panjang
20	2	3	5	2	3	5
50	2	3	5	2	3	5
100	2	3	4	2	3	4
150	2	2	4	2	2	4
200	2	2	4	2	2	4
250	2	2	4	2	2	4

Salah satu temuan penelitian Panenungi dan Aras (2015) berjudul Analisis Karakteristik Batu Bata Produksi Industri Kerajinan Rakyat di Kabupaten Gowa, ialah ukuran batu bata yang dihasilkan industri batu bata tidak memenuhi salah satu modul atau ukuran batu bata yang ada dalam Standar Nasional Indonesia. Oleh karena itu, disarankan dilakukan pembinaan kepada kelompok industri pembuat batu bata untuk meningkatkan mutu produksinya berdasarkan Standar Nasional Indonesia.

B. METODE PENGABDIAN

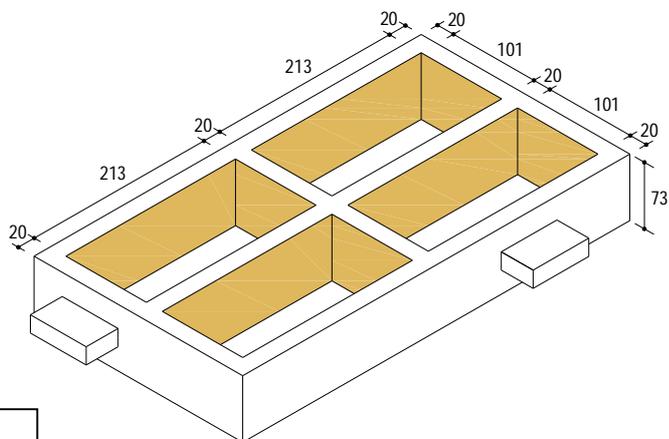
Metode pendekatan yang dipakai untuk menyelesaikan persoalan mitra yang telah disepakati bersama adalah sebagai berikut. (1) Untuk meningkatkan kuantitas produk batu bata kedua mitra dilakukan pemberian motivasi kepada kedua mitra untuk membeli peralatan seperti traktor tangan untuk mengulek tanah liat, skop, dan cangkul, serta bahan yang dibutuhkan seperti tanah liat, sekam padi, abu sekam, dan pasir untuk meratakan lokasi tempat pencetakan batu bata. Metode yang digunakan adalah ceramah dan tanya-jawab. (2) Untuk meningkatkan kualitas produk batu bata kedua mitra dilakukan pemberian penyuluhan dan pelatihan keterampilan membuat batu bata. Metode yang digunakan adalah: ceramah, tanya-jawab, demonstrasi, dan pelatihan. (3) Untuk meningkatkan pengetahuan manajemen dan pemasaran dilakukan pemberian penyuluhan tentang manajemen dan pemasaran. Metode yang digunakan adalah ceramah dan tanya-jawab. (4) Untuk meningkatkan omzet penjualan produk batu bata kedua mitra dilakukan pemberian pelatihan keterampilan membuat brosur pemasaran produk batu bata. Metode yang digunakan adalah: ceramah, tanya-jawab, demonstrasi, dan latihan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

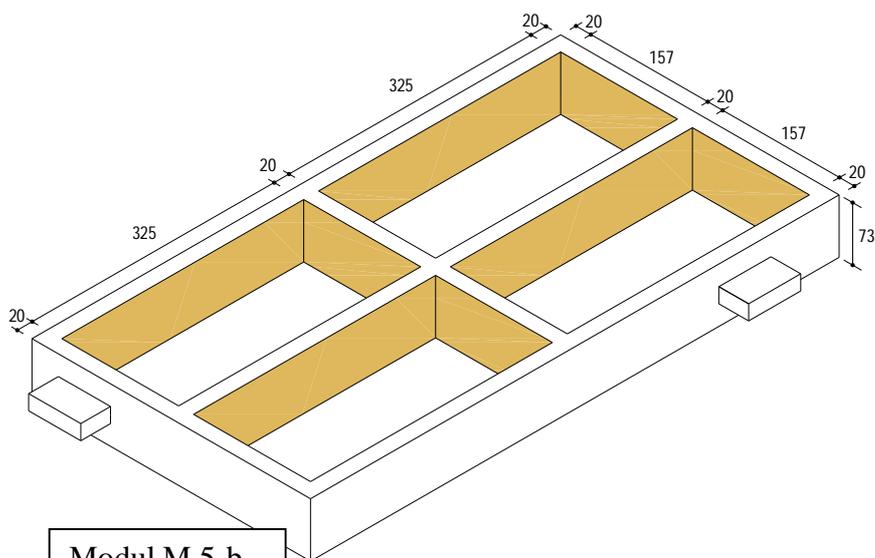
Hasil yang dicapai kedua kelompok mitra usaha industri kecil batu bata pada kegiatan program PKM ini adalah sebagai berikut. (1) Minat dan motivasi peserta dari kedua usaha industri kecil batu bata yang menjadi mitra PKM cukup tinggi atau antusias dalam mengikuti seluruh kegiatan yang diberikan oleh tim pelaksana kegiatan PKM. (2) Peserta pelatihan sebanyak 8 orang dari kedua usaha industri kecil batu bata yang menjadi mitra PKM telah memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk meningkatkan kuantitas produk batu bata. (3) Peserta pelatihan sebanyak 8 orang dari kedua usaha industri kecil batu bata yang menjadi mitra PKM telah memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk meningkatkan kualitas produk batu bata. (4) Peserta pelatihan sebanyak 8 orang dari kedua usaha industri kecil batu bata yang menjadi mitra PKM telah memiliki pengetahuan yang memadai tentang manajemen dan pemasaran batu bata. (5) Peserta pelatihan sebanyak 8 orang dari kedua usaha industri kecil batu bata yang menjadi mitra PKM telah memiliki pengetahuan meningkatkan omzet penjualan produk batu bata.

Luaran yang dicapai kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut. (1) berupa jasa: gambar desain cetakan batu bata Modul M-5a, M-5b dan M-6; (2) berupa produk/barang: spesifikasi: 100 biji batu bata modul M-5a, 100 biji batu bata modul M-5b, dan 100 biji batu bata modul M-6; dan (3) berupa metode: brosur pemasaran. Luaran Program PKM ini, dilihat pada gambar berikut.

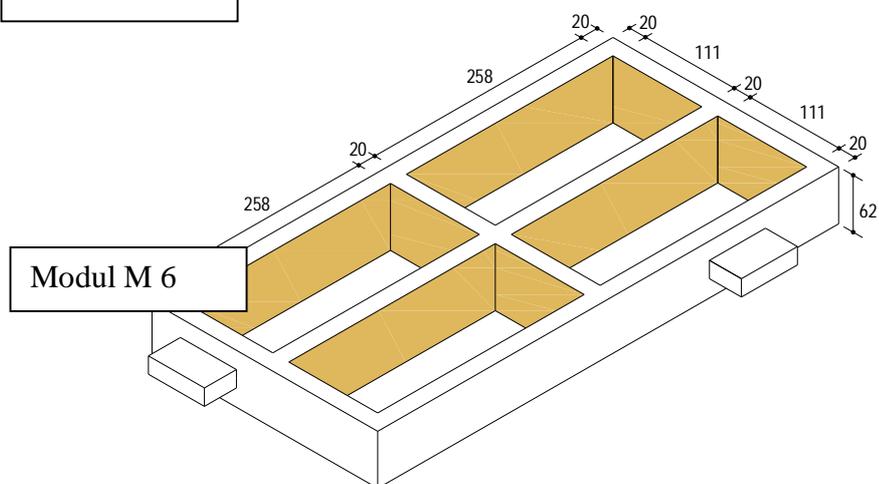
**a. Berupa Jasa: Gambar Desain Cetak
Batu Bata**



Modul M 5-a



Modul M 5-b



Modul M 6

- b. Berupa Produk/Barang: Batu Bata Modul M-5a, M-5b, dan M6 Hasil Desain Cetakan yang sudah Dikejakan oleh Kedua Mitra PKM**



**Hasil Kerja Mitra 1
(Batu Bata Model M-5a, Model M-5b, dan Model M-6)**



**Hasil Kerja Mitra 2
(Batu Bata Model M-5a, Model M-5b, dan Model M-6)**

c. Berupa Metode: Brosur Pemasaran

Usaha Batu Bata "Padaidi"

Usaha batu bata "Padaidi" menerima pesanan pembuatan batu bata untuk keperluan bangunan rumah tinggal, pertokoan, maupun bangunan proyek.

Batu bata yang diproduksi, dikerjakan oleh tenaga kerja yang sudah berpengalaman. Pemesan dapat pula berkonsultasi langsung tentang modul atau ukuran bata yang disesuaikan dengan Standar Nasional Indonesia.

Untuk memperoleh batu bata yang memuaskan, hubungilah Usaha batu bata "Padaidi" pada alamat di bawah ini:

Kelurahan Uluale, Kec. Watang Pulu, Kab. Sidenreng Rappang.

KEUNTUNGAN:

❖ Ketahanan

Batu bata menggunakan bahan baku yang terpilih, sehingga bisa lebih tahan cuaca/awet dalam jangka waktu lama.

❖ Kekuatan

Bahan baku yang digunakan membuat batu bata terdiri dari tanah liat, abu sekam, dan sekam padi. Bila dibakar pada suhu tinggi, memiliki kuat tekan yang tinggi sehingga tidak mudah patah/hancur..

❖ Modul

Ukuran Standar: Modul M-5a, ukuran 190 cm x 90 cm x 65 cm. Modul M-5b, ukuran 220 cm x 140 cm x 65 cm, dan modul M-6, ukuran 220 cm x 110 cm x 55 cm

❖ Harga

Harga murah, tetapi tetap memperhatikan modul dan kualitas batu bata berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI).



Minat dan motivasi mitra cukup tinggi atau antusias dalam mengikuti seluruh kegiatan yang diberikan oleh tim pelaksana kegiatan PKM. Hal ini ditunjukkan dengan keaktifan peserta untuk mengikuti penjelasan teori maupun praktik keterampilan membuat batu bata yang disampaikan oleh tim pelaksana PKM.

Pengetahuan yang diperoleh mitra untuk membuat dan mendesain cetakan batu bata Modul M-5a, Modul M-5b, dan Modul M-6 adalah cukup tinggi. Tim Pelaksana PKM memberi pengetahuan tentang desain cetakan batu bata, pelatihan keterampilan membuat batu bata menggunakan cetakan yang didesain dan manajemen sehingga peserta pelatihan telah dapat menerapkan dalam kegiatan usahanya.

Faktor pendorong terlaksananya kegiatan PKM ini bersama dengan kedua mitra adalah sebagai berikut. (1) Adanya kesediaan mitra untuk menyiapkan tempat

dan peralatan untuk melaksanakan kegiatan, mengikuti penyuluhan dan pelatihan keterampilan, mengantar Tim Pelaksana Kegiatan untuk membeli bahan dan peralatan tambahan yang diperlukan di lokasi kegiatan. (2) Ketersediaan toko bahan bangunan dan peralatan untuk membeli kebutuhan alat dan bahan untuk keperluan pelaksanaan kegiatan PKM. (3) Minat dan motivasi peserta sangat tinggi, hal ini ditunjukkan dengan ketepatan waktu hadir dan frekuensi kehadiran selama kegiatan berlangsung, kesungguhan peserta dalam mendampingi dan berdiskusi dengan tim pelaksana PKM untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapi mitra. (4) Dukungan dari pemerintah setempat, terutama dalam hal persuratan dan perizinan untuk melaksanakan kegiatan PKM.

Faktor penghambat dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut. (1) Jarak dari tempat tinggal tim

pelaksana kegiatan ke lokasi kedua mitra cukup jauh (172 km), sehingga memerlukan waktu perjalanan kurang lebih 5 jam untuk sampai ke lokasi mitra. Meskipun demikian, hal ini tetap dapat diatasi dengan baik. (2) kondisi cuaca yang sering hujan, mengganggu proses pengeringan alami batu bata yang sudah dicetak. (3) Adanya tugas mengajar dan pelayanan akademik yang lain di kampus oleh tim pelaksana PKM, sehingga pelaksanaan kegiatan harus disesuaikan antarjadwal perkuliahan dengan kesediaan mitra PKM.

Sekalipun terdapat beberapa faktor penghambat dalam melakukan kegiatan, namun semuanya dapat diatasi dan tidak mengakibatkan kegiatan PKM yang telah disepakati dengan mitra menjadi tidak lancar. Kegiatan tetap berlangsung dan tercapai sesuai dengan target dan luaran yang direncanakan.

D. PENUTUP

1. Simpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan evaluasi program PKM terhadap kedua kelompok mitra yang telah dilaksanakan oleh Tim Pelaksana PKM dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Minat dan motivasi peserta dari kedua kelompok usaha industri kecil batu bata yang menjadi mitra PKM cukup tinggi atau antusias untuk mengikuti seluruh kegiatan yang diberikan oleh tim pelaksana kegiatan PKM. (2) Peserta pelatihan dari kedua kelompok usaha industri kecil batu bata yang menjadi mitra PKM telah memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk meningkatkan kuantitas produk batu bata. (3) Peserta pelatihan dari kedua kelompok industri kecil batu bata yang menjadi mitra PKM telah memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk meningkatkan kualitas produk batu bata. (4) Peserta pelatihan dari

kedua kelompok industri kecil batu bata yang menjadi mitra PKM telah memiliki pengetahuan yang memadai tentang manajemen dan pemasaran batu bata. (5) Peserta pelatihan dari kedua kelompok industri kecil batu bata yang menjadi mitra PKM telah memiliki pengetahuan meningkatkan omzet penjualan produk batu bata.

2. Saran

Saran pengabdian masyarakat ini sebagai berikut. (1) Kegiatan PKM seperti ini perlu dilanjutkan dengan memberikan materi yang lain sehingga kedua kelompok mitra dapat mengembangkan usahanya pada produk-produk yang lain. (2) Perlu diadakan perluasan kegiatan PKM bagi kelompok usaha industri kecil batu bata yang belum pernah diberikan kegiatan pelatihan semacam ini, agar bidang usaha mereka dapat berkembang dan berkelanjutan dengan baik. (3) Kepada kedua kelompok mitra PKM kiranya dapat menambah modal kerja. Tentunya diharapkan dukungan dalam bentuk modal kerja dari pihak perbankan atau koperasi unit desa yang ada di lokasi kedua mitra.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan (c.q. Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat-DRPM), Rektor Universitas Negeri Makassar, Ketua Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat, Dekan Fakultas Teknik, Kepala Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang, Kepala Kelurahan Uluale, kedua mitra PKM, dan semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Semoga bantuan, arahan, dan dukungan Bapak mendapat rahmat dari Tuhan Yang Maha Esa.

DAFTAR PUSTAKA

Addleson, L., & Rice, C. 1991. *Performance of Material for Buildings: A Study of the Principles and Agencies of Change*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Badan Standarisasi Nasional. SNI No. 15-2094-1991. *Mutu dan Cara Uji Bata Pejal*.

Panennungi T., & Aras, A 2015. *Analisis Karakteristik Batu Bata Produksi Industri Kerajinan Rakyat di Kabupaten Gowa (Penelitian Fundamental)*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.

Purbokusumo, & Widodo. 1997. *Pedoman Teknik Perencanaan dan Pembangunan Perumahan Pedesaan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Cipta Karya, Direktorat Perumahan.