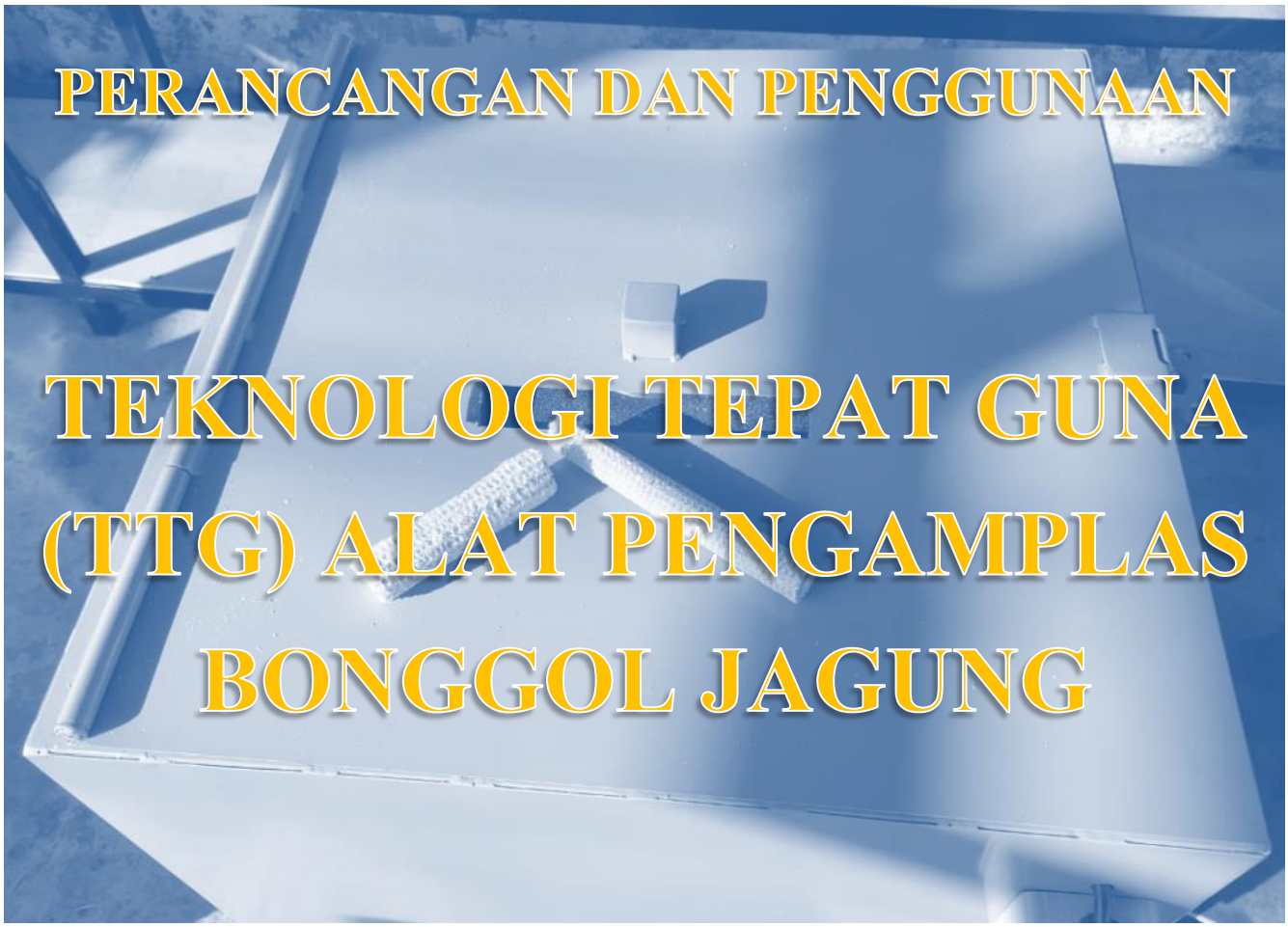
MODUL



Oleh:

Budi Gunawan, ST, MT
Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs
Sri Mulyani, SEI, M.Si

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah S.W.T. atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga tim penulis dapat melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat skim Program Pengembangan Produk Unggulan Daerah (PPPUD) dengan mitra UKM industri kreatif kerajinan dari bahan bonggol jagung dari Kabupaten Pati Jawa Tengah tahun pelaksanaan 2020 dan menyusun Modul Perencangan dan Penggunaan TTG Alat Pengamplas Bonggol Jagung sebagai salah satu luaranya.

Modul ini sebagai bagian dari Teknologi Tepat Guna (TTG) yang telah dibuat dengan tujuan untuk memudahkan pengguna dalam memakai TTG. Pada kesempatan ini tim penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Riset dan Pendidikan Tinggi sebagai pemberi dana kegiatan
2. Kopertis Wilayah VI Jawa Tengah, selaku Koordinator Program Pengabdian kepada Masyarakat seluruh Perguruan Tinggi Swasta di Jawa Tengah
3. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Muria Kudus selaku Koordinator Program Tingkat Institusi
4. Tyara Craft, UKM industri kreatif kerajinan dari bahan bonggol jagung sebagai mitra kegiatan

Penulis menyadari modul ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, segala saran dan kritik senantiasa penulis nantikan untuk tujuan lebih baik. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. *Amin.*

Kudus, 23 Juli 2020

Tim Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

DISKRIPSI 3
BAGIAN 1 PENDAHULUAN 4
BAGIAN 2 PERANCANGAN 7
2.1 Desain Rancangan 7
2.2 Proses Pembuatan 8
BAGIAN 3 PANDUAN PENGGUNAAN 10
3.1 Bagian-Bagian Alat 10
3.2 Prosedur Menghidupkan Alat 11
3.3 Prosedur Pemeliharaan Alat 13
3.4 Penutup 14
DAFTAR PUSTAKA 14

DISKRIPSI

Alat Pengamplas bonggol jagung ini merupakan Teknologi Tepat Guna (TTG) yang berfungsi untuk memudahkan pengrajin UKM industri kreatif dari bahan bonggol jagung dalam mengamplas bahan bakunya yaitu bonggol jagung. Alat ini menggunakan motor AC 1 phase dengan komponen utamanya berupa piringan pengamplas yang diputar oleh motor sehingga bisa digunakan sebagai pengamplas bahan. Fungsi utama alat ini adalah sebagai pengamplas bonggol jagung sebagai bahan utama industri kreatif UKM kerajinan dari bonggol jagung dengan ukuran kehalusan yang sudah ditentukan dan dapat diatur ukuranya sesuai kebutuhan dan mempunyai kecepatan pengamplasan yang cepat sehingga mengefisienkan waktu dan tenaga.

Alasan dari pembuatan alat TTG ini adalah bahwa UMKM industri kreatif kerajinan bonggol jagung selama ini dalam mengamplas bahan bakunya masih manual atau menggunakan tangan dan amplas biasa, sehingga dalam mengamplas bahan bakunya membutuhkan waktu lama dan tenaga yang banyak. Dengan menggunakan TTG ini diharapkan efisiensi waktu dan tenaga bisa didapatkan. Disamping itu kehalusan pengamplasan bisa tercapai.

Modul ini berisi tentang perancangan dan panduan penggunaan alat TTG pengamplas bonggol jagung yang telah dibuat untuk memberikan informasi dan panduan cara penggunaan alat TTG dari mulai bagian-bagian alat, cara menghidupkan alat, cara mengatur posisi bahan yang akan di diamplas, cara mengatur mengatur ukuran pengamplasan yang dikehendaki dan kehalusan pengamplasan yang dikehendaki, cara menggunakan alat yang aman serta cara merawat alat.

Modul ini dibagi dalam tiga bagian; (1) pendahuluan, yang berisi tentang industri kreatif, daya saing UMKM di era MEA, dan UKM mitra “Tyara Craft” sebagai salah satu UKM yang bergerak dibidang kerajinan dari bonggol jagung, (2) perancangan, berisi gambar desain rancangan alat TTG, proses pembuatan alat TTG beserta dokumentasi fotonya, dan (3) panduan penggunaan alat dari mulai cara menghidupkan alat, cara mengatur posisi bahan, cara mengatur/setting ukuran pengamplasan yang dikehendaki, cara menggunakan alat yang aman serta cara merawat alat.

BAGIAN 1. PENDAHULUAN

Saat ini terdapat pergeseran orientasi gelombang ekonomi, dimulai dari perubahan era pertanian ke era industrialisasi, setelah itu terbentuk era informasi yang diikuti dengan penemuan-penemuan bidang teknologi informasi. Pergeseran gelombang ini telah membawa peradaban yang baru dan semakin berkembang. Dampak yang muncul akibat dari fenomena perubahan gelombang ini adalah munculnya daya saing atau kompetisi pasar yang semakin besar. Negara-negara maju mulai menyadari bahwa saat ini mereka tidak bisa hanya mengandalkan bidang industri sebagai sumber ekonomi di negaranya tetapi mereka harus lebih mengandalkan sumber daya manusia yang kreatif karena kreativitas manusia itu berasal dari daya pikirnya yang menjadi modal dasar untuk menciptakan inovasi dalam menghadapi daya saing atau kompetisi pasar yang semakin besar. Sehingga pada tahun 1990an dimulailah era ekonomi baru yang mengutamakan informasi dan kreativitas dan populer dengan sebutan Ekonomi Kreatif yang digerakkan oleh sektor industri yang disebut Industri Kreatif.

Secara khusus pengembangan industri kreatif di Indonesia dituangkan dalam bentuk Instruksi Presiden Republik Indonesia nomor 6 Tahun 2009 tentang Pengembangan Ekonomi Kreatif. Kebijakan ini ditujukan untuk mengembangkan perekonomian rakyat yang bertumpu pada kreativitas, keterampilan, dan bakat individu untuk menciptakan daya kreasi dan daya cipta individu yang bernilai ekonomis dan berpengaruh pada kesejahteraan masyarakat.

Di Indonesia industri kreatif mulai banyak dilirik oleh banyak kalangan karena sangat menjanjikan untuk jangka waktu yang panjang. Meningkatnya kreativitas dan inovasi baru yang dikembangkan masyarakat Indonesia, ternyata mendorong kemunculan industri kreatif di berbagai penjuru nusantara, bahkan secara sengaja Pemerintah Indonesia mulai mensosialisasikan ekonomi kreatif guna mengurangi angka pengangguran yang cukup besar.

Pertumbuhan dan pengembangan potensi industri kreatif di Indonesia tidak terlepas dari kontribusi pemerintah dan para wirausaha yang mengembangkan Usaha Menengah Kecil dan Mikro (UMKM) dibidang industri kreatif yang memiliki kontribusi PDB 59,08% sebesar 4.869,5 triliun per tahun dan menyerap tenaga kerja

97,16% atau sebanyak 107.657.509 jiwa. UMKM selalu digambarkan sebagai sektor yang mempunyai peranan penting. Sehingga UMKM memainkan suatu peran vital di dalam pembangunan dan pertumbuhan ekonomi.

Sesuai dengan pilar utama MEA, akan tercipta pasar tunggal di wilayah ASEAN. Indonesia sebagai anggota ASEAN yang mempunyai jumlah penduduk paling banyak akan sangat berpotensi menjadi pasar yang kuat untuk perdagangan barang dan jasa yang dihasilkan oleh Negara-negara di ASEAN. Sama halnya dengan akan diberlakukannya Masyarakat Ekonomi ASEAN, hal tersebut juga akan menjadi peluang sekaligus tantangan bagi produk-produk Industri kreatif yang dihasilkan oleh UMKM di Indonesia. sehingga dalam hal ini peningkatan daya saing UMKM menjadi faktor kunci agar mampu menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang dari implementasi MEA,

Salah satu pelaku UKM yang bergerak dalam industri kreatif di daerah Pati dari desa Sarirejo adalah UKM Tyara Craf yang memanfaatkan bahan limbah yaitu bonggol jagung untuk dirubah menjadi barang kerajinan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. UKM ini merupakan UKM yang sedang berkembang dengan tenaga kerja berjumlah 6 orang yang terdiri dari tenaga pengamplas, Pengamplas, merangkai dan tenaga finishing. UKM ini berdiri sejak tahun 2017 dengan total omset per tahun 156 juta. Produk UKM ini adalah barang-barang kerajinan dari bahan bonggol jagung seperti lampu gantung, cincin, meja, kursi, pigura, tempat tisu, plafon, gelang dan pipa rokok. Pemasaran hasil produk dari UKM ini sudah sampai ke beberapa kota besar seperti Jakarta, Bogor, Yogyakarta dan Surakarta. Kedepan dengan program PPPUD ini di orientasikan perluasan pemasaran sampai ke pasar global, sehingga bisa meningkatkan daya saing UKM di era MEA.

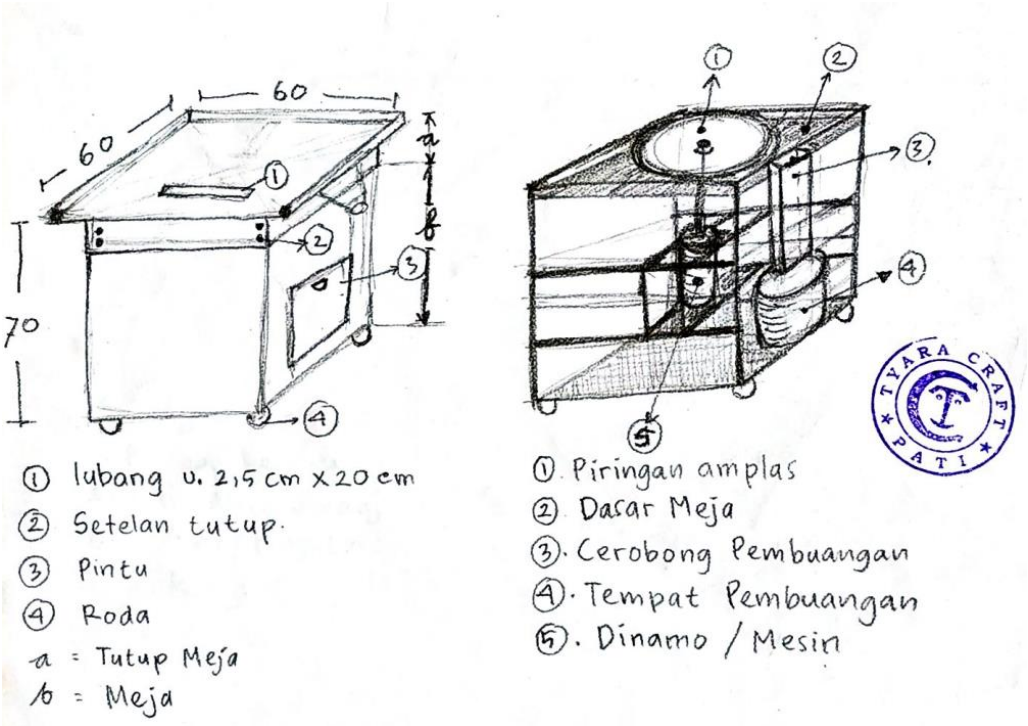
Gambar 1. Bonggol jagung sebagai bahan baku utama UKM “Tyara Craf”

Gambar 2. Produk-produk kerajinan UKM mitra “Tyara Craf” dari bonggol jangung.

BAGIAN 2 PERANCANGAN

2.1 Desain Rancangan

Desain rancangan ini dibuat bersama dengan UKM berdasar kebutuhan UKM. Desain alat ini mengacu pada kekhususan untuk pengamplasan bahan bonggol jagung. Sket desain rancangan dari alat TTG pengamplas bonggol jagung ini diperlihatkan dibawah;



Gambar 3. Desain TTG alat Pengamplas.

Dimensi alat TTG ini adalah lebar : 60 cm, panjang : 60 cm, dan tinggi : 80 cm. Bagian alat TTG ini terdiri; (1) piringan pengamplas, (2) dasar meja, (3) cerobong pembuangan, (4) tempat pembuangan, (5) motor AC 1 phase.

1. Dimensi alat: 600 mm x 600 mm x 800 mm
2. Kecepatan pengamplasan : 7± sec/batang
3. Jenis motor : motor AC 1 phase
4. Daya motor : 3/4 HP
5. Berat mesin : 25 kg
6. Rangka : besi baja
7. Bahan body : plat baja

2.2 Proses Pembuatan

Pembuatan alat TTG dikerjakan dengan bantuan bengkel las. Pada proses pembuatan ini, tim pelaksana beserta UKM memantau proses pembuatanya dan melakukan *tray and error* alat sebelum alat *fix* jadi, sehingga dihasilkan alat TTG yang sesuai dengan yang diharapkan berdasarkan kebutuhan UKM. Beberapa foto proses pembuatan alat TTG diperlihatkan dibawah;

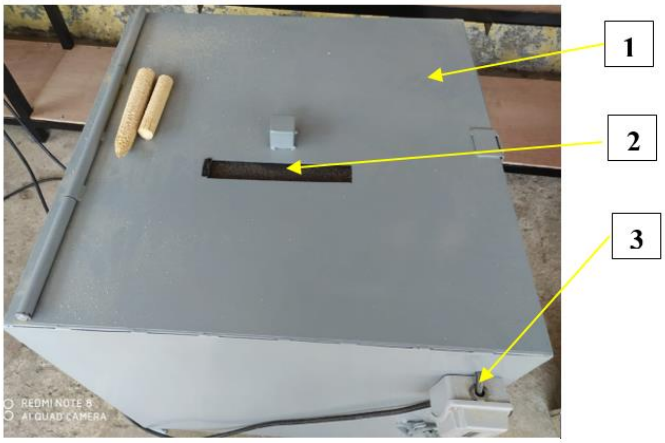
Gambar 4. Rangka TTG alat Pengamplas

Gambar 5. Pembuatan TTG alat Pengamplas

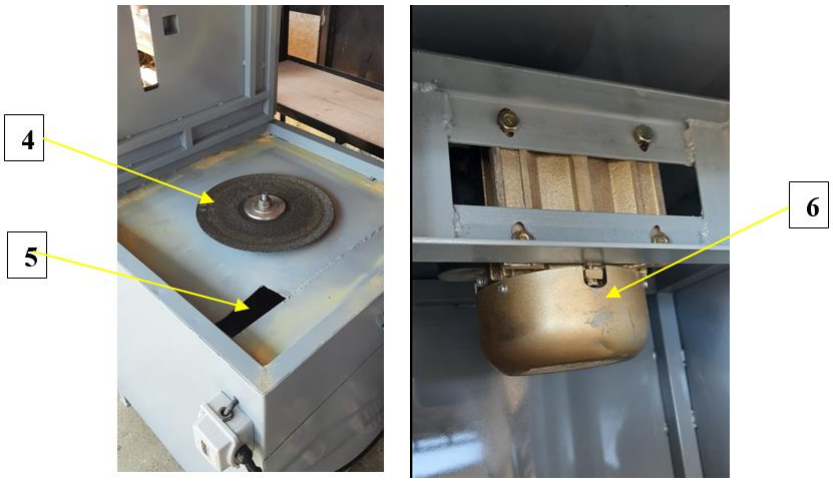
Gambar 6. Alat TTG Pengamplas yang sudah jadi

BAGIAN 3 PANDUAN PENGGUNAAN

3.1 Bagian-Bagian Alat



Gambar 7. Alat TTG Pengamplas tampak dari luar



Gambar 8. Alat TTG Pengamplas tampak dari dalam

Keterangan:

1. Box alat
2. Tempat pengamplas untuk bahan bonggol
3. Saklar
4. Piringan pengamplas
5. Tempat pembuangan residu pengamplasan
6. Motor AC 1 phase

3.2 Prosedur Menghidupkan Alat

1. Pergunakan alat2 keselamatan kerja seperti; sarung tangan, masker, kaca mata pelindung dan alas kaki
2. Periksa kekencangan baut-baut pada piringan pengamplas, dan dudukan motor didalam box

3. Sambungkan jack power supply alat ke PLN

4. Tempatkan bahan pada area tempat pengamplasan

5. Atur/setting ketinggian piringan pengamplas bahan sesuai dengan ukuran pengamplasan yang dikehendaki

6. Pastikan sarung tangan, masker, kaca mata pelindung dan alas kaki sudah dipakai
7. Hidupkan saklar pada alat

8. Tempatkan bahan yang akan diamplas ke area pengamplasan

9. Tekan bahan di atas piringan pengamplas secara merata
10. Periksa apakah hasil pengamplasan sudah halus dan rata sesuai dengan ukuran yang dikehendaki
11. Apabila belum, lakukan pengamplasan kembali sampai dicapai hasil yang dikehendaki
12. Demikian seterusnya sampai pekerjaan pengamplasan bahan keseluruhan selesai
13. Apabila sudah selesai, matikan saklar dan bersihkan tempat pembuangan/tampungan residu sisa pengamplasan.

3.3 Prosedur Pemeliharaan Alat

1. Bersihkan alat setiap habis dipakai
2. Periksa baut-baut dan dudukan motor secara rutin sebulan sekali
3. Periksa kondisi piring pengamplas secara rutin seminggu sekali
4. Ganti piringan pengamplas setiap habis 100 kali pemakaian pengamplasan
5. Periksa sambungan-sambungan kabel pada saklar dan jack PLN setiap 6 bulan sekali
6. Hindarkan motor, saklar, kabel-kabel dari terkena air
7. Jauhkan dari jangkauan anak-anak

3.4 Penutup

Modul perancangan dan panduan penggunaan TTG alat Pengamplas ini adalah buku yang menyajikan informasi dan memandu atau memberikan tuntunan kepada pengguna untuk melakukan apa yang disampaikan di dalam buku tersebut. Modul panduan ini diharapkan bisa sebagai media pengenalan alat, fungsi, bagian-bagian alat, cara penggunaan sampai cara pemeliharaan alat bagi pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

Bappenas, 2006, Panduan Pembangunan Industri: Untuk Pengembangan Ekonomi Daerah Berdaya Saing Tinggi, Direktorat Pengembangan Kawasan Khusus dan Tertinggal, Bappenas, Jakarta.

Desrochers dan Sautet. 2004. Cluster Based Economic Strategy, Fasilitation Policy and The Market Process, The Review og Austrian Economics, Vol. 17. P. 233 – 245.

Hill, H., 2001, Small and Medium Enterprises In Indonesia: Old Policy Challenges for a New Administration. Asian Survey, 41(2): 248-70. Isard, Walter, 1956, Location and Space Economy. Cambridge: MIT Press.

Kurniawan, A., Pengelolaan Teknologi Tepat Guna bagi UKM, http://neraca.co.id, diakses pada 10 Juli 2020

Kuncoro, M., 2002, Analisis Spasial dan Regional: Studi Aglomerasi dan Kluster Industri Indonesia. Yogyakarta: UPP-AMP YKPN.

Rosenfeld. 1995. Labour Market Implication of Scale, Innovation, and Entrepreneurship. Washington DC. US Commision on Immigration Reform's Maxico-US Binational Migration Study.

Polnaya, G.A. and Darwanto, D., 2015. Strategi Pengembangan Ekonomi Lokal Untuk Meningkatkan Daya Saing Pada UKM Ekonomi Kreatif Batik Bakaran Di Pati, Jawa Tengah. Fakultas Ekonomika dan Bisnis

Ramdani, Nurhakim, "Peran Ekonomi Kreatif Dalam Tantangan ASEAN Economic Cummunity 2015", http://nurhakimramdani.blogspot.co.id, diakses pada 3 September 2019

Peraturan Daerah Kabupaten Pati Nomor 1 Tahun 2018 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah daerah Kabupaten Pati Tahun 2017 – 2022.

Repositori USU, 2015, "Kondisi UMKM Indonesia dalam Implementasi Masyarakat Ekonomi ASEAN", http://repository.usu.ac.id, diakses tanggal 3 September 2019

Tambunan, T., 1999, Perkembangan Industri Skala Kecil Di Indonesia. Jakarta: PT. Mutiara Sumber Widya.