



Teknologi
TEPAT GUNA
(TTG)



PROFIL KEGIATAN **POSYANTEK "TUNAS MANDIRI"**

(Agustus 2025 - Juni 2026)



**POSYANTEK-Kelurahan Jakasetia, Kecamatan Bekasi Selatan,
KOTA BEKASI
PROVINSI JAWA BARAT
2026**

Profil kegiatan (Agustus 2025 – Juni 2026) ini merangkum perjalanan pembentukan dan operasional Pos Pelayanan Teknologi Tepat Guna (Posyantek) "Tunas" (TM) di Kelurahan Jakasetia, Kecamatan Bekasi Selatan, Kota Bekasi, yang dibagi dalam tiga fase utama, yaitu fase inisiasi (2024), fase legalita Kelurahan (Agustus & peresmian oleh Pemkot Bekasi Oktober 2025), hingga fase operasional mandiri (sampai Juni 2026).

Sebagai lembaga dan pengurus baru modal utama pengelolaan Posyantek "TM" bertumpu pada motivasi tinggi, latar belakang profesi pengurus, serta rekam jejak keikutsertaan dalam lomba Teknologi Tepat Guna melalui pengenalan inovasi TTG model KP2AL (Kotak Pengaman Percikan Api Listrik pada AC "Herlink" serta pengembangan Prototipe KP2AL (Kotak Pengaman Pasif Api Listrik) dan penerapannya pada AC Split di gedung pada Lomba TTG Unggulan 2025. Kapasitas pengurus juga diperkuat oleh pembekalan materi melalui Lokakarya Rapat Kerja Inovasi Daerah serta Bimbingan Teknis (BIMTEK) yang diselenggarakan oleh Bappelitbagda (Bapperida) Kota Bekasi pada tahun 2024 dan 2025.

Secara kronologis, fase pada tahun 2024 pasca lomba inovasi TTG muncul wacana pembentukan Posyantek di Jakasetia, pada Januari 2025 ada Instruksi Walikota terkait pembentukan Posyantek di setiap kelurahan, disusul terbitnya Keputusan Lurah Jakasetia Agustus 2025 Pembentukan Posyantek "TM", berlanjut terbit Keputusan Walikota tentang Forum Komunikasi (FK) Posyantek Kota Bekasi. Rentang waktu ini (Agustus – Desember) 2025 menjadi masa bagi untuk melakukan perumusan, penyusunan, dan konsolidasi organisasi yang dianalogikan seperti membangun pondasi, penopang struktur internal dan persiapan ruan aktivitas Posyantek "TM" (pelayanan, Kemitraan, pengembangan)

Kegiatan untuk mengisi ruang aktivitas organisasi dilakukan secara paralel sejak Agustus 2025, lebih intensif pada TW-IV (Okt.-Des. (2025), dilanjut pada periode Semester-I (Jan.- Juni 2026), Posyantek "TM" berhasil merealisasikan berbagai program kerja taktis di masyarakat. **Pada bidang pelayanan**, program yang dijalankan meliputi jasa cuci AC metode Herlink (Hemat Energi & Ramah Lingkungan), pembuatan dan uji aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) metode murah pada tanaman cabai, serta pemeriksaan air minum isi ulang rumah tangga menggunakan alat TDS meter, pengkajian untuk menangani limbah minyak jelantah rumah tangga ke pengumpul melalui transaksi aplikasi My Pertamina. **Pada bidang kemitraan**, kolaborasi strategis berhasil dibangun dengan PT RST untuk penerapan metode AC Herlink kepada konsumen, dengan Elfita-MS untuk penerapan POC pada tanaman dalam pot, serta dengan Elfita-EMS dalam tata kelola penanganan limbah minyak jelantah yang dikonversi menjadi uang digital melalui transaksi aplikasi MyPertamina. **Pada bidang pengembangan**, Mengembangkan prototipe inovasi AC KP2AL untuk jadi TTG Unggulan dalam Tim Inovasi TTG dengan melakukan evaluasi dan analisis berdasarkan masukan dari para pelaku di DUDI (Dunia Usaha dan Dunia Industri) dan sumber informasi digital lainnya terkait pentingnya sistem proteksi dari api listrik pada AC kapasitas menengah keatas (> 2 PK, fokusnya di 5-6 PK) merumuskan, merancang dan membuat prototipe inovasi SiPALA (Sistem Pengaman Api Listrik Aktif) sehingga KP2AL : Kotak Pengaman Pasif Api Listrik) untuk AC split kapasitas kecil, < 2PK).

BAB I

PENDAHULUAN : ADMINISTRASI & MANAJEMEN KELEMBAGAAN

1.1. Latar belakang

Teknologi Tepat Guna (TTG) merupakan instrumen strategis dalam mempercepat kemandirian ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di tingkat kelurahan. Sebagai tindak lanjut dari regulasi tingkat pusat hingga daerah, dibentuklah Pos Pelayanan Teknologi Tepat Guna (Posyantek) "Tunas Mandiri" (TM) di Kelurahan Jakasetia.

Tantangan utama yang dihadapi oleh Posyantek "TM" adalah status kepengurusan yang seluruhnya diisi oleh personil baru yang belum memiliki pengalaman berinteraksi dalam sistem birokrasi pemerintahan Kelurahan maupun Kecamatan. Selain itu, Posyantek "TM" masuk ke dalam kategori yaitu Posyantek baru yang mandiri penuh tanpa dukungan fasilitas sarana dan prasarana dari kelurahan (hanya dibekali SK pembentukan). Oleh karena itu, diperlukan manajemen taktis yang mengandalkan kompetensi profesional pengurus, ilmu dari diklat yang diadakan oleh Bappelitbangda (Bapperida), serta pola kemitraan strategis dengan pihak eksternal untuk menggerakkan roda organisasi dalam menjalankan fungsi Posyantek dari titik nol saat SK Kelurahan terbit hingga segala pondasi dan penopang nya berdiri hingga mengkondisikan ruang aksinya bisa tersedia, bahkan bisa mewadahi berbagai kegiatan yang semestinya Posyantek harus berperan, melalui bidang : Pelayanan, Kemitraan dan pengembangan dengan bukti data yang disampaikan hingg Juni 2026 .

1.2. Maksud dan tujuan

Maksud :

Profil / Laporan ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai proses inisiasi, konsolidasi kelembagaan, serta realisasi program kerja nyata yang telah dilaksanakan oleh Posyantek "TM" selama periode tahun 2024 (wacana / inisiasi), tahun 2025 (terbitnya legalitas dilanjut meletakan pondasi dan penopang Posyantek "TM), hingga Juni 2026 (mengisi ruang aktivitas inovasi TTG sesuai fungsi Posyantek : Pelayanan, Kemitraan dan Pengembangan.

Tujuan :

1. Melaporkan pemenuhan pondasi, penopang dan ruang untuk aktivitas Posyantek "TM" dalam bentuk : aspek legalitas dan pementapan struktur organisasi Posyantek "TM".
2. Memaparkan hasil kegiatan Posyantek "TM" dalam hal : pelayanan, kemitraan dan pengembangan inovasi TTG yang diajukan dalam ajang lomba inovasi daerah 2026.
3. Menyampaikan progres hasil nyata "model" pelaksanaan program : pelayanan TTG, kemitraan yang berdampak langsung pada masyarakat dan pengembangan inovasi TTG yang memiliki potensi strategis bagi dunia usaha dan dunia industri

1.2. Administrasi & manajemen kelembagaan

Manajemen kelembagaan Posyantek "TM" mengadopsi analogi konstruksi bangunan guna memastikan tata kelola administrasi berjalan optimal di tengah keterbatasan sarana, meliputi :

- Adanya pondasi
- Penopang
- Ruang aktivitas

1.2.1. Legalitas Hukum (Pondasi)

Operasional lembaga didasarkan penuh pada kepatuhan hukum:

- Peraturan Pemerintah terkait pemberdayaan masyarakat dan TTG.
- Instruksi Walikota Bekasi (Januari 2025) mengenai kewajiban pembentukan Posyantek.
- Keputusan Walikota (Kepwal) Pembentukan Forum Komunikasi (FK) Posyantek Kota Bekasi.
- Keputusan Lurah Jakasetia (Agustus 2025) tentang Pembentukan dan Pengangkatan Pengurus Posyantek "TM".

1.2.2. Struktur Organisasi & Kapasitas SDM (Penopang)

- **Karakteristik Kepengurusan:** Mandiri secara penuh. Pengurus mengandalkan pengalaman profesional sebelumnya, untuk mengompensasi ketidaktahuan awal di bidang birokrasi pemerintahan.
- **Penguatan Kapasitas:** Turut serta partisipasi dalam Lokakarya Rapat Kerja Inovasi Daerah serta Bimbingan Teknis Manajemen Posyantek yang diadakan oleh Bappelitbagda / Bapperida Kota Bekasi (2024–2025).

1.2.2. Pelaksanaan Program Kerja (Ruang Aktivitas)

Hingga semester-I (Juni 2026), manajemen aktivitas dibagi dalam tiga kluster kerja utama yang menghasilkan luaran nyata:

A. Bidang Pelayanan Masyarakat

1. **Layanan Teknis AC:** Eksekusi metode cuci AC Herlink (Hemat Energi & Ramah Lingkungan) untuk masyarakat umum.
2. **Pemberdayaan Pertanian:** Model pembuatan dan uji coba murah Pupuk Organik Cair (POC) pada komoditas cabai, dan tanaman lainnya
3. **Uji Higienitas Air:** Pemodelan peduli kualitas air (isi ulang) untuk rumahan dengan cara : pemeriksaan sederhana menggunakan perangkat alat TDS meter
4. **Penangan limbah jelantah** : Pemodelan penanganan limbah melalui transaksi digital melalui aplikasi My Pertamina (tahap : pengumpulan sample limbah jelantah, pelajari persyaratan, dan prosedur

B. Bidang Kemitraan Strategis

1. **Kemitraan dengan PT RST:** Kerja sama penerapan pelayanan jasa penanganan AC metode AC Herlink langsung kepada basis konsumen ritel (diawali dari cuci AC)
2. **Kemitraan Komunitas (Elfita-MS):** mempersiapkan implementasi bersama dalam menyebarluaskan metode penggunaan POC untuk tanaman hias dan sayur dalam pot di lingkungan perumahan.

BAB II

SUBSTANSI POSYANTEK "TUNAS MANDIRI"

Substansi keberadaan Pos Pelayanan Teknologi (Posyantek) adalah sebagai lembaga yang menjembatani kebutuhan masyarakat terhadap Teknologi Tepat Guna (TTG). Keberhasilan Posyantek tidak hanya diukur dari kelengkapan administrasi dan kelembagaan, tetapi juga dari kemampuan melaksanakan fungsi pelayanan teknologi, pengembangan inovasi, membangun kemitraan, mengelola pendanaan, serta mendorong pemanfaatan TTG oleh masyarakat.

Posyantek "TM" dibentuk berdasarkan Keputusan Lurah Jakasetia tanggal 21 Agustus 2025. Walau masih berusia relatif muda, Posyantek "TM" berupaya membangun fondasi operasional melalui pendekatan partisipatif, kolaboratif, dan berbasis kebutuhan masyarakat, dengan memperhatikan substansi dari Posyantek mencakup enam komponen utama, yaitu:

1. Kegiatan administrasi & pembiayaan Posyantek
2. Pelayanan Pemanfaatan TTG
3. Jaringan Kerjasama (Kemitraan);
4. Pengembangan TTG);

Data yang dibahas dalam penyusunan profil / laporan ini merupakan akumulasi capaian sejak pembentukan Posyantek pada Agustus 2025 sampai dengan Juni 2026.

2.1. Kondisi awal

Saat Posyantek "TM" dibentuk pada 21 Agustus 2025, kondisi awal yang dihadapi antara lain:

1. Posyantek belum dikenal oleh masyarakat.
2. Belum ada / tersedia segala yang dibutuhkan untuk menjalankan fungsi Posyantek sbb :
 - a. Sebagian besar masyarakat menganggap istilah teknologi identik dengan mesin, komputer, listrik, dan peralatan yang rumit.
 - b. Belum tersedia data TTG yang terinventarisasi di wilayah Kelurahan Jakasetia.
 - c. Belum terdapat jaringan kemitraan dengan perguruan tinggi, dunia usaha maupun komunitas TTG.
 - d. Belum tersedia sumber pendanaan operasional
 - e. Belum terdapat sistem pelayanan TTG
 - f. Belum tersedia basis data kebutuhan teknologi di masyarakat.

Berangkat dari kondisi tersebut, Posyantek "TM" melakukan berbagai langkah mewujudkan secara bertahap melalui pendekatan informal, edukatif, dan berbasis lapangan.

2.1.1. Capaian

2.1.1. A. Kegiatan dasar Posyantek

a. Kegiatan Internal Rutin: Kegiatan internal dilaksanakan secara rutin maupun insidental.

a.1. Kegiatan, meliputi:

- Pembuatan dokumen pondasi organisasi
- Penyusunan Administrasi & pengarsipan organisasi.
- Persiapan sistem pengelolaan keuangan.

- Perencanaan & pelaksanaan kegiatan.
- Penyusunan laporan kepada Pembina Posyantek.

Laporan yang telah disampaikan antara lain:

- Surat Nomor 02/PTM/X/2025 tanggal 3 Oktober 2025.
- Surat Nomor 03/PTM/X/2025 tanggal 17 Oktober 2025.
- Surat Nomor 07/PTM/NK/XII/2025 tanggal 12 Desember 2025.
- Surat Nomor 08/PTM/Lap/I/2026 tanggal 3 Januari 2026.

Pada tahun 2026 Posyantek "TM" melaksanakan :

- Penjaringan informasi melalui kuesioner kebutuhan TTG masyarakat.
- Membentuk Tim Relawan (pendamping) pengurus Operasional Posyantek "TM".
- Menginventarisasi kebutuhan TTG prioritas
- Menyusun profil TTG yang berpotensi dijalankan & dikembangkan.

a.2. Kegiatan Internal, Meliputi:

- Diskusi penguatan tata kelola Posyantek.
- Pendalaman literasi digital.
- Diskusi dengan tenaga ahli dan praktisi.
- Penyusunan materi sosialisasi dan edukasi masyarakat.

b. Kegiatan Eksternal : Posyantek "TM" aktif melakukan:

- Penghimpunan TTG yang berkembang di masyarakat.
- Pendataan kebutuhan teknologi Masyarakat.
- Kunjungan lapangan.
- Menghadiri kegiatan komunitas dan kelompok masyarakat.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kebutuhan masyarakat tidak hanya terkait teknologi mekanik dan elektronika, tetapi juga mencakup pengelolaan lingkungan, energi, air bersih, pertanian perkotaan, dan pengembangan usaha mikro.

2.2. Pelayanan Posyantek

Pelayanan Posyantek dilaksanakan melalui komunikasi langsung dengan masyarakat, pelaku usaha, dunia pendidikan, dan komunitas. Bentuk pelayanan yang telah dilakukan meliputi:

2.2.1. Sosialisasi Posyantek

- Pengenalan Posyantek Tunas Mandiri.
- Sosialisasi Teknologi Tepat Guna.
- Sosialisasi Forum Komunikasi Posyantek Kota Bekasi.
- Sosialisasi Korwil Posyantek Bekasi Selatan.

2.2.2. Edukasi dan Konsultasi

Topik yang banyak diminati masyarakat antara lain:

- Pengelolaan dan perawatan AC.
- Efisiensi energi listrik rumah tangga.
- Pengelolaan air bersih.
- Pemanfaatan lahan pekarangan.

- Pengelolaan limbah rumah tangga.
- Pengolahan minyak jelantah.
- Penyusunan proposal CSR.
- Perencanaan dan analisis keuangan UMKM.

2.2.3. Pelayanan Informasi TTG & Komunikasi dengan dunia pendidikan

Posyantek memberikan informasi mengenai:

- AC Herlink.
- KP2AL. & SiPALA
- Pupuk Organik Cair (POC).
- Tatakelola Limbah minyak jelantah

Komunikasi dengan Dunia Pendidikan, Posyantek mulai menjalin komunikasi dengan:

- Perguruan tinggi : Univ. BSI (Bekasi), APTISI Komisariat-IVA
- SMA / SMK. : SMA Islam Panglima Soedirman (Galaxy)
- Organisasi profesi : PARHI, ASISI, APITU
- Komunitas teknologi. : APTISI Komisariat-IVA (Bekasi-Karawang)

2.3. Pendanaan Posyantek

Pada sejak awal fase pembentukan, kegiatan Posyantek "TM" sampai sekarang masih bersifat swadaya dan belum memiliki sistim pendanaan. Dicanangkan seiring perkembangan organisasi, akan dilakukan:

Administrasi :

- Pencatatan kegiatan operasional.
- Pencatatan penggunaan dana kegiatan.
- Perencanaan kebutuhan anggaran.
- Penyusunan proposal kegiatan.
- Penyusunan laporan penggunaan dana.

Pendanaan untuk:

- Operasional sekretariat.
- Kegiatan pelayanan.
- Pengembangan kemitraan.
- Pelatihan dan bimbingan teknis.
- Riset dasar dan pembuatan prototipe.
- Pameran dan lomba TTG.

2.4. Jaringan kerjasama (Kemitraan)

Posyantek Tunas Mandiri secara aktif membangun jejaring kolaborasi dengan berbagai pihak. Kemitraan yang telah terjalin antara lain:

Sesama Posyantek

- Posyantek Mekar Berseri (MB). : Kel. Kota Baru, Kec. Bekasi Barat
- Posyantek Organik Kreatif (OGK). : Kel. Pekayon Jaya, Kec. Bekasi Selatan

Dunia Usaha

- PT RST : Pelaku usaha jasa perawatan AC.
- PT TGE : Penyedia produk Refrigerant Hidrokarbon (HCR)

Dunia Pendidikan

- Kampus BSI Kota Bekasi.
- Perguruan tinggi anggota APTISI.

Forum dan Organisasi

- Forum Komunikasi Posyantek Kota Bekasi.
- APITU Jawa Barat.
- PPPSRS Jawa Barat.

Selain itu sedang dijajagi berbagai dokumen kerja sama berupa MoU dan MoA untuk mendukung pengembangan dan implementasi TTG AC Herlink di lingkungan pendidikan dan masyarakat.

2.5. Pengembangan TTG

Pengembangan TTG menjadi salah satu fokus utama Posyantek Tunas Mandiri, capaian yang telah dilakukan meliputi:

Pengembangan Inovasi Internal

- Pembuatan model pendukung inovasi TTG KP2AL, di Bengkel PT RST
- Pembuatan prototipe inovasi TTG KP2AL pada sistem AC Split di PT RST
- Penerapan TTG KP2AL AC Herlink : di BLK Kompetensi Jabar, di Sekretariat FORKIS

Pengembangan Lanjutan

Posyantek mulai mengembangkan:

KP2AL Pasif menjadi prototipe inovasi TTG SiPALA yang memiliki kemampuan pengaman dan monitoring yang lebih baik (otomatis pemutus arus Listrik, adanya alarm (lampu indikator dan bunyi /buzzer).

Pendekatan ATM (Amati, Tiru, Modifikasi)

Posyantek juga melakukan pembelajaran terhadap berbagai TTG yang telah berhasil diterapkan di tempat lain, seperti:

- Eco Enzyme : Dari Posyantek "MB"
- Pemanfaatan minyak jelantah. : Dari literatur
- Pupuk Organik Cair. : Dari Posyantek "MB" dan lainnya
- Teknologi pembersih ramah lingkungan. : Dari postingan di WA Grup

Pendekatan ini dilakukan untuk menghasilkan TTG yang lebih sesuai dengan kebutuhan masyarakat perkotaan.

2.6. Pemanfaatan TTG

Pemanfaatan TTG menjadi indikator penting keberhasilan Posyantek "TM" dalam memberikan manfaat nyata kepada masyarakat. Capaian yang telah diperoleh antara lain:

- **Promosi TTG Unggulan Posyantek "TM"** berhasil:

Prototipe inovasi TTG mengikuti seleksi materi pameran pada kegiatan Launching TIH (Talent Inovation Hub) di Kementerian Ketenagakerjaan RI (BBPKK : Balai Besar Perluasan Kesempatan Kerja) yang ada di Kota Bekasi. Dipamerkan pada kegiatan yang dihadiri Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia.

- **Implementasi TTG**

TTG yang telah diterapkan dan dipromosikan kepada masyarakat meliputi:

- Metode Cuci AC Herlink.
- Konversi refrigeran AC ke hidrokarbon.
- Pemasangan KP2AL pada AC Split.
- Pupuk Organik Cair (POC) untuk tanaman pekarangan.
- Teknologi sederhana berbasis ekonomi sirkular.

Pemanfaatan tersebut memberikan manfaat berupa:

- Efisiensi energi.
- Pengurangan biaya operasional.
- Peningkatan keselamatan instalasi listrik
- Peningkatan produktivitas masyarakat
- Pengurangan dampak lingkungan.

2.7. Dukung

Dokumen pendukung yang tersedia antara lain:

- **Kegiatan Dasar**

- Surat laporan kegiatan.
- Kuesioner kebutuhan TTG.
- Data inventarisasi TTG.
- Dokumentasi kunjungan lapangan.

- **Pelayanan Posyantek**

- Dokumentasi sosialisasi.
- Materi edukasi.
- Flyer dan literasi TTG.

- **Pendanaan**

- Catatan keuangan.
- Proposal kegiatan.
- Laporan penggunaan dana.

- **Kemitraan**

- Surat korespondensi.
- Draft MoU dan MoA.
- Dokumentasi pertemuan mitra.

- **Pengembangan TTG**

- Prototipe KP2AL.
- Prototipe SiPAL Aktif.
- Dokumentasi uji coba.
- Materi teknis pengembangan TTG.

- **Pemanfaatan TTG**
 - Dokumentasi pameran.
 - Dokumentasi implementasi TTG.
 - Testimoni pengguna.
 - Dokumentasi kegiatan Launching TIH.

2.8. Resume BAB II

Meskipun baru terbentuk pada Agustus 2025, Posyantek "TM" telah menunjukkan perkembangan yang signifikan dalam menjalankan substansi utama Posyantek. Melalui kegiatan dasar yang berkelanjutan, pelayanan kepada masyarakat, penguatan kemitraan, pengembangan inovasi TTG, serta implementasi prototipe TTG bisa memberikan gambaran manfaat nyata dari TTG. Posyantek "TM" bisa membangun fondasi yang kuat sebagai lembaga pelayanan TTG di tingkat kelurahan.

Berbagai keterbatasan yang masih dihadapi, terutama dalam aspek pendanaan dan sarana operasional, tidak mengurangi komitmen Posyantek "TM" untuk terus berinovasi, memperluas jejaring kerja sama, dan meningkatkan pemanfaatan TTG guna mendukung pemberdayaan masyarakat, peningkatan kesejahteraan, serta pembangunan berkelanjutan khususnya di Kelurahan Jakasetia dan umumnya di Kota Bekasi.

BAB III

INOVASI TTG UNGGULAN POSYANTEK TUNAS MANDIRI DAN DAMPAK PEMANFAATANNYA

1. Deskripsi Inovasi & Lompatan Teknologi (Dari Pasif ke Aktif)

Sebelum ada Inovasi TTG SiPALA telah ada prototipe **KP2AL (Kotak Pengaman Pasif Api Listrik)**. Jika KP2AL masih bersifat pasif berupa wadah untuk melokalisasi api agar tidak menjalar ke luar, sedangkan Inovasi TTG SiPALA melalui integrasi sistem otomatisasi elektronik pada KP2AL, Inovasi SiPALA dikembangkan untuk bertindak sebagai "satpam otomatis" yang mencegah kebakaran sebelum api sempat muncul.

Perbandingan transformatif kedua sistem dapat dilihat pada tabel berikut:

Fitur / Karakteristik KP2AL (Sistem Lama)		SiPALA (Inovasi Baru)
Prinsip Kerja	Sistem Pasif (Hanya menahan api)	Sistem Aktif (Mencegah sebelum api muncul)
Metode Proteksi	Isolasi fisik wadah	Intervensi pemutusan elektronik otomatis
Sistem Peringatan	Tidak dilengkapi alarm	Dilengkapi <i>Buzzer</i> & Lampu Indikator Darurat
Respon Gangguan	Tidak mematikan sumber arus	Memutus aliran listrik
Pola Monitoring	Sangat terbatas/manual	Monitoring kondisi suhu & arus secara <i>real-time</i>

3.4. Spesifikasi Teknis & Integrasi Komponen

Prototipe model Inovasi SiPALA disimulasikan pada unit **AC Split kapasitas 0.5 PK** yang memiliki karakteristik konsumsi daya operasional rata-rata ± 350 hingga 400 Watt dengan arus kerja di kisaran ± 1.6 hingga 2 Ampere. Modul ini disusun dari komponen-komponen industri handal:

- **Polycarbonate Box:** Casing luar modular berbahan khusus yang tahan api dan memiliki daya isolasi termal tinggi.
- **Micro Processing Unit:** Otak digital berbasis mikrokontroler yang bertugas menganalisis data sensor setiap milidetik.
- **Sensor :** Sensor suhu digital presisi untuk memantau panas simulasi di kompresor.
- **Switching:** Sakelar magnetik otomatis modul untuk menjamin pemutusan arus beban AC

3.5. Mekanisme Kerja Sistem (*How It Works*)

Cara kerja SiPALA dirancang sangat logis, mandiri, dan tidak mengintervensi atau mengubah diagram internal bawaan pabrik AC, sehingga garansi orisinal AC tetap aman:

[Fase Monitoring] → Sensor memantau suhu, arus listrik, & parameter asap secara real-time.



[Fase Deteksi] → Terjadi lonjakan arus (korsleting), kelebihan panas, atau kebocoran gas freon.



[Fase Eksekusi] → Mikrokontroler memerintahkan Relay memutus listrik total dalam waktu <1 detik.



[Fase Peringatan] → Alarm Buzzer berbunyi nyaring & Lampu Indikator Darurat menyala merah.



[Hasil Akhir] → Risiko percikan api padam, unit AC aman, kebakaran bangunan berhasil dicegah.

3.6. Tahapan Pengembangan Inovasi

Pengembangan SiPALA dilakukan melalui tahapan terstruktur demi menjamin keandalan sistem sebelum dilempar ke pasar:

- **Tahap Identifikasi Masalah:** Melakukan observasi mendalam pada unit AC yang menggunakan refrigeran ramah lingkungan di berbagai kondisi lapangan.
- **Tahap Perancangan:** Menyusun desain sirkuit dan skematik sistem proteksi aktif berdasarkan pengalaman pengembangan produk KP2AL.
- **Tahap Pembuatan Prototipe:** Merakit seluruh komponen elektronik (sensor, mikrokontroler, relay) ke dalam *box* proteksi.
- **Tahap Pengujian:** Melakukan pengujian fungsional ketat terhadap fungsi pendinginan AC, sensitivitas alarm darurat, kecepatan pemutusan arus otomatis, serta keandalan sistem secara keseluruhan.
- **Tahap Penyempurnaan:** Mengembangkan dan menambahkan fitur-fitur baru berdasarkan hasil evaluasi data lapangan.

3.7. Dampak Pemanfaatan TTG

Inovasi SiPALA memberikan dampak nyata dan multisektoral yang terbagi ke dalam beberapa aspek:

a. Dampak Ekonomi

- **Bagi Pengguna:** Mengurangi risiko kerugian materiil properti akibat kebakaran, memotong biaya perbaikan fatal sistem AC, serta meningkatkan keandalan operasional AC.
- **Bagi Pelaku Usaha / UMKM:** Membuka peluang usaha baru untuk jasa perakitan dan pemasangan modul SiPALA, serta menambah jenis portofolio layanan bernilai tambah (*value-added services*) bagi teknisi AC.
- **Bagi Posyantek:** Menjadi produk layanan teknologi unggulan yang mandiri serta menjadi sumber penguatan ekonomi kelembagaan berbasis komersialisasi TTG.

b. Dampak Sosial

- Meningkatkan kesadaran preventif masyarakat terhadap keselamatan instalasi kelistrikan domestik.
- Menumbuhkan budaya tanggap risiko kebakaran sejak dini di lingkungan pemukiman dan kerja.

- Meningkatkan literasi mengenai penggunaan refrigeran hijau serta menjadi sarana edukasi praktis bagi pelajar, mahasiswa, teknisi, dan masyarakat umum.

c. Dampak Lingkungan

- Mendukung penuh implementasi dan migrasi penggunaan refrigeran rendah GWP di masyarakat secara aman.
- Mengurangi potensi pencemaran udara dan emisi karbon yang dihasilkan dari insiden kebakaran bangunan.
- Menyokong kriteria implementasi konsep bangunan hemat energi dan ramah lingkungan (*green building*).

d. Dampak Kelembagaan

- Meningkatkan eksistensi dan kredibilitas Posyantek Tunas Mandiri di mata masyarakat dan pemerintah.
- Menjadi identitas inovasi teknologi unggulan dalam pameran teknologi maupun perlombaan TTG tingkat daerah dan nasional.
- Memperluas jaringan kemitraan strategis serta menjadi materi kurikulum utama dalam pelatihan teknisi AC Herlink.

3.8. Potensi Pengembangan Komersial (Ekspansi Kapasitas Menengah 5–10 PK)

Meskipun mengawali debutnya pada unit domestik 0.5 PK, arsitektur sistem SiPALA dirancang dengan fleksibilitas tinggi (*highly scalable*). Potensi pemanfaatan terbesar justru terletak pada unit pendingin udara kapasitas menengah antara **5 hingga 10 PK**—seperti *AC Cassette*, *Floor Standing*, maupun *AC Ducting*—yang jamak digunakan pada sektor komersial dan industri ringan.

a. Urgensi Kebutuhan pada Kapasitas Menengah

Semakin besar kapasitas sebuah AC, semakin tinggi pula risiko operasional yang ditanggung pemilik bangunan. Pada rentang kapasitas 5–10 PK, terdapat lonjakan faktor risiko yang signifikan:

- **Volume Refrigeran Masif:** AC 5–10 PK menampung volume gas freon ramah lingkungan berkali-kali lipat lebih banyak. Jika terjadi kebocoran di ruang tertutup, potensi akumulasi gas mudah terbakar (*flammable*) menjadi sangat jenuh dan berbahaya.
- **Arus Listrik Tegangan Tinggi:** Unit pada kapasitas ini umumnya bekerja dengan sistem listrik 3-Phase dengan beban arus yang besar. Percikan api akibat kendurnya baut terminal atau kegagalan isolasi kabel dapat memicu ledakan busur api (*arc flash*) yang destruktif.
- **Aset Kritis Bangunan:** AC kapasitas menengah umumnya mendinginkan ruang vital seperti **ruang server (data center), laboratorium, ruang kontrol 24 jam, rumah sakit, mall, dan hotel**. Gangguan kebakaran pada AC ini dapat langsung melumpuhkan operasional bisnis secara total (*business downtime*).

b. Penyesuaian Arsitektur Teknis SiPALA (*Up-Scaling*)

Untuk mengawal AC kapasitas 5–10 PK, spesifikasi komponen SiPALA ditingkatkan ke tingkat industrial (*heavy-duty upgrade*):

- **Sistem Pemutus Arus Komersial:** Modul mengganti komponen relay kecil dengan **Magnetic Contactor** bersertifikasi industri yang mampu memutus arus listrik tegangan tinggi (3-Phase) secara bersih dan aman saat kondisi darurat.

- **Multi-Point Sensor Matrix:** Peletakan sensor menjadi beberapa titik (*multi-zone*), memantau area kompartemen kompresor *outdoor*, box panel listrik utama, hingga jalur pipa evaporator *indoor* secara simultan.
- **Integrasi BAS (*Building Automation System*):** SiPALA kapasitas menengah dilengkapi terminal koneksi kering (*dry contact*) agar dapat dihubungkan langsung dengan sistem proteksi kebakaran gedung (*Fire Alarm System*) dan sistem manajemen gedung terpusat.

c. Peta Jalan Menuju SiPALA Digital berbasis IoT

Pengembangan berikutnya diarahkan pada integrasi teknologi *Internet of Things* (IoT). Melalui modul Wi-Fi terintegrasi, SiPALA masa depan mampu melakukan pemantauan kondisi AC jarak jauh, mengirimkan **notifikasi peringatan darurat seketika langsung ke ponsel atau WhatsApp pemilik**, serta terintegrasi penuh ke dalam ekosistem *Smart Building System*.

3.9. Bukti Pendukung Inovasi

Untuk menjamin akuntabilitas inovasi, SiPALA didukung oleh dokumen ekosistem yang valid:

- **Dokumen Teknis:** Proposal Protoipe inovasi TTG SiPALA (yang didaftarkan untuk lomba Inovasi TTG 2026)
- **Bukti Fisik:** Prototipe fisik operasional untuk unit KP2AL dan unit SiPALA beserta komponen proteksinya.
- **Bukti Kegiatan:** Video dokumentasi untuk lomba Inovasi TTg 2026

3.10. Kesimpulan

SiPALA (Sistem Proteksi Api Listrik Aktif) merupakan inovasi TTG unggulan Posyantek "TM" yang dikembangkan sebagai solusi keselamatan pada penggunaan AC berbasis refrigeran ramah lingkungan yang memiliki karakteristik mudah terbakar. Sebagai pengembangan dari KP2AL, SiPALA menghadirkan sistem proteksi aktif yang mampu memberikan perlindungan optimal melalui pemutusan arus otomatis, alarm darurat, dan indikator peringatan dini.

Inovasi ini memberikan manfaat nyata dari aspek keselamatan, ekonomi, sosial, lingkungan, dan kelembagaan. Dengan biaya perakitan yang relatif terjangkau, kemudahan pemasangan, serta potensi ekspansi besar menuju sistem berskala komersial (5–10 PK) berbasis IoT, SiPALA memiliki peluang regulasi yang tinggi untuk direplikasi luas demi mewujudkan ekosistem pendingin ruangan yang aman, hemat energi, dan ramah lingkungan.

LAMPIRAN-1



ANALISA SINGKAT POSYANTEK "TUNAS MANDIRI" PADA HASIL PERAWATAN CUCI AC METODE "HERLINK" SEBAGAI PROTOTIPE DI MASJID AL KAUTSAR KOTA BEKASI

Disusun oleh:

Tim Posyantek "Tunas Mandiri (TM)"
(Tatang Hidayat, Budiono, Sudarsono)

ABSTRAK

Perkembangan teknologi mesin pendingin udara (Air Conditioner / AC) ruangan saat ini menuntut adanya efisiensi energi dan ramah terhadap lingkungan. Makalah ini menganalisis hasil perawatan cuci AC menggunakan metoda yang dikembangkan di Posyantek "(TM)" pada 6 unit AC di Masjid Al-Kautsar, Kota Bekasi. Evaluasi ditinjau dari aspek **HERLINK** (Hemat Energi & Ramah Lingkungan) serta korelasinya dengan nilai teologis dalam Islam mengenai larangan pemborosan dan perusakan bumi. Hasil menunjukkan efisiensi daya listrik 10,7% dan reduksi emisi karbon 1,9 Ton /Tahun.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi AC kekinian selain menjadi *Smart AC* juga memenuhi kriteria Hemat Energi & Ramah Lingkungan (HERLINK). Label "AC HERLINK" ini memiliki keselarasan yang kuat dengan pandangan Islam yang menganjurkan agar manusia tidak berperilaku boros (Q.S. Al Isra ayat 26 dan 27) serta larangan manusia berbuat kerusakan di bumi (Q.S Ar-Ruum : 41 dan Q.S Al-A'raf : 74).

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan masih banyak AC terpasang di gedung termasuk tempat ibadah menggunakan model lama yang belum *Smart AC*. Bahkan, sebagian masih menggunakan gas pendingin (*refrigerant*) jenis R22 yang secara regulasi global dan nasional sudah dilarang penggunaan karena merusak lingkungan (penipisan lapisan ozon dan pemanasan global).

Oleh karena itu, perawatan pada AC yang menggunakan refrigeran R22 maupun jenis sintetis lainnya (seperti R407C, R410A, dan R32) harus dilakukan secara oleh teknisi yang kompeten. Hal ini penting agar kinerja AC maksimal, risiko kebocoran *refrigerant* ke atmosfer minimal, keselamatan (*safety*) terjaga, dan konsumsi energi listrik tidak melampaui batas *nameplate*.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk menganalisis potensi penghematan energi, biaya operasional, dan pengurangan emisi karbon CO₂ hasil penerapan SOP pencucian AC dengan metode Posyantek "(TM)" dengan tempat sebagai model di Masjid Al-Kautsar, Kota Bekasi.

II. METODE DAN DATA KEGIATAN

Analisa menggunakan data hasil cuci AC dengan metode Posyantek "(TM)" yang berada di Masjid Al Kautsar. Kegiatan ini dilayani oleh FORKIS- Service AC dengan Teknisi AC dari PT RST (Rahmat Solusi Teknik) yang kompeten di bidang AC merupakan binaan dan mitra Posyantek "(TM)"

Objek Penelitian:

- **Jumlah:** 6 (enam) unit AC
- **Kapasitas:** Bervariasi (1 PK, 1.5 PK, dan 2 PK)
- **Metode:** Mengikuti SOP Posyantek "(TM)"

III. HASIL DAN PERHITUNGAN

Dari data penerapan SOP Posyantek "(TM)" ditambah dengan data pendukung lain, dilakukan perhitungan menggunakan rumus empirik untuk mengetahui besaran potensi penghematan yang diperoleh. Berikut adalah resume hasil perhitungannya:

No	Parameter Analisa	Hasil Perhitungan
1	Hemat arus listrik (daya) rata-rata	3 Ampere = 660 Watt (10.7% dari sebelumnya)

- | | | |
|---|--|---|
| 2 | kWh yang dihemat (per tahun) | 12 bulan x 198 kWh/bulan = 2.376 kWh |
| 3 | Potensi uang yang dihemat (per tahun) | 2.376 kWh x Rp1.699,53 = Rp3.802.859,- |
| 4 | CO2 (ekivalen) dihemat (per tahun) | 12 bulan x 158.4 Kg/bulan = 1.900,8 kg (1.9 Ton) |

IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perawatan cuci AC dengan Metode Posyantek "TM}", diperoleh beberapa poin analisa sebagai berikut:

1. **Kondisi Awal Alat:** Berdasarkan data di *Nameplate* AC (dari pabrikan) dan pengukuran pada arus listrik sebelum AC dicuci, nilai rata-ratanya menunjukkan bahwa semua unit AC sebenarnya masih dalam kondisi normal dan bagus.
2. **Peningkatan Kinerja Setelah Perawatan:** Setelah dilakukan pencucian dengan metode Posyantek "TM}" dan dilakukan pendataan kembali, diperoleh kinerja pendinginan pada udara keluar evaporator menjadi relatif lebih dingin. Hal ini dibarengi dengan efisiensi konsumsi daya tahunan yang signifikan.
3. **Tinjauan Teologis (Aspek HERLINK):** Adanya bukti data penghematan energi listrik membuktikan hilangnya perilaku pemborosan (mubazir), sehingga sangat sejalan dengan **Q.S. Al Isra ayat 26 dan 27**. Selain itu, reduksi gas CO_2 (penyebab pemanasan global) sebanyak 1,9 ton per tahun menjadi langkah nyata dalam mengamankan bumi, selaras dengan **Q.S Ar-Ruum : 41 dan Q.S Al-A'raf : 74** (Referensi: Brosur FORKIS Perawatan AC Syariah dan Brosur Posyantek "TM}").

V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Penerapan metode cuci AC Posyantek "TM}" di Masjid Al-Kautsar terbukti secara ilmiah mampu menghemat daya listrik sebesar 10,7% (setara Rp3,8 juta/tahun) dan mengurangi emisi karbon sebesar 1,9 ton/tahun. Langkah ini memenuhi aspek HERLINK sekaligus mengimplementasikan prinsip-prinsip syariah dalam menjaga lingkungan.

5.2 Rekomendasi

Kondisi AC di Masjid Al-Kautsar secara umum saat ini sudah baik. Rekomendasi selanjutnya adalah melakukan **konversi ke Hydrocarbon Refrigerant (HCR)** agar potensi penghematan listriknya bisa dioptimalkan secara maksimal hingga mencapai **> 20%**

LAMPIRAN-2

SEKILAS PROFIL POSYANTEK "TUNAS MANDIRI"

POSYANTEK (Pos Pelayanan Teknologi) "Tunas Mandiri", dibentuk di Kelurahan Jakasetia, Kecamatan Bekasi Selatan, Kota Bekasi, merupakan implementasi dan merujuk pada beberapa Peraturan Kementrian yang berkepentingan (diantaranya Permendes & PDTT No 23 tahun 2017), Pergub Jawa Barat No. Barat No. 51 / 2023, Instruksi Walikota (IW) No. 000.5.3.1/06/ Bappelitbangda. Litbang (januari 2025) , dan Keputusan Lurah Kelurahan Jakasetia No. 400.10.6/Kep.50/ KL.Js/VIII/2025 (21 Agustus 2025) untuk dijalankan sesuai dengan tugas dan fungsi POSYANTEK sebagaimana tercantum dalam Permendes & PDTT diatas yaitu memberikan pelayanan terkait Teknologi Tepat Guna (TTG) ditingkat Kelurahan

DIAGRAM ORGANISASI & WILAYAH



Wilayah operasional POSYANTEK "Tunas Mandiri" berada di Wilayah Kelurahan Jakasetia yang meliputi di 20 (dua puluh) RW (Rukun Warga).

VISI & MISI POSYANTEK "TUNAS MANDIRI"

a. Visi :

Menjadi POSYANTEK yang bermanfaat bagi masyarakat, dan menjadi rujukan dalam penerapan TTG di POSYANTEK dan pengguna lainnya

b. Misi :

- Menata dan menjalankan sistim manajemen sesuai kaidah organisasi dan regulasi yang mengatur POSYANTEK & TTG
- Menghimpun data serta memberikan pelayanan teknis, informasi dan promosi TTG
- Melaksanakan pemetaan, pengkajian dan penerapan TTG di masyarakat
- Menjembatani kepada masyarakat pengguna TTG dengan sumber TTG yang dibutuhkan

- Melakukan sosialisasi, edukasi / pelatihan dan memotivasi penerapan TTG di masyarakat
- Memberikan layanan konsultasi dan pendampingan kepada masyarakat dalam penerapan TTG

PERAN POSYANTEK "TUNAS MANDIRI"

Sesuai AD/ART, Profil, kerangka dasar, POSYANTEK akan bekolaborasi dgn berbagai kelompok masyarakat di Kel. Jakasetia, Forum Komunikasi POSYANTEK Kota Bekasi maupun POSYANTEK di luar Kota Bekasi, Kampus, dan lainnya terkait TTG.

BIMBINGAN & PENDAMPINGAN

POSYANTEK "Tunas Mandiri", bisa menghimpun karya-karya TTG di masyarakat yang memiliki (potensi) manfaat, dengan tolok ukur karya TTG tsb bisa masuk dalam : Lomba & Gelar Inovasi Daerah di Kota Bekasi dengan kategori (TTG inovasi & TTG Unggulan) kelompok :

- Pelajar setingkat Sekolah Tingkat Atas (seperti : SMA, SMK, dan setara lainnya)
- Mahasiswa
- Masyarakat
- Posyantek

PENUTUP

POSYANTEK "Tunas Mandiri" Asebagai bagian dari Forum POSYANTEK Kota Bekasi (sebagai KORWIL Kecamatan Bekasi Selatan), sesuai Keputusan Walikota (KEPWAL) No. 000.9.2/Kep.686 Bappelitbangda/X/2025 (30 Oktober 2025) akan berperan aktif dalam kaitannya dengan TTG.

LAMPIRAN-2

SUBSTANSI KEGIATAN POSYANTEK BERPRESTASI

NO	PARAMETER	TOTAL PENCAPAIAN (8 bulan)	
		2025 (AGUST. – DES.)	2026 (JAN.-JUNI.)
		1. KEPLUR dibentuknya Posyantek “TM” tgl. 21 Agust. 2025 2. Efektif Kegiatan 4 bulan (Catur wulan-III /2025)	Catatan : Data yang digunakan untuk analisa selama Catur wulan I (Jan.- Peb.-Mar. -Apr. -Mei) 2026
		PENCAPAIAN	PENCAPAIAN
a	Kegiatan dasar Posyantek	1. Internal Posyantek ”Tunas Mandiri” : Menyusun rumusan dokumen untuk mewujudkan kelengkapan manajemen Posyantek, sebagai : pondasi, penopang dan ruang aplikasi , meliputi : 1. Adm. & Kelembagaan : - o Sruktur & kelembagaan - o Peraturan organisasi - o Administrasi umum & pengarsipan - o Program kerja Posyantek - o Kelengkapan kantor & sekretariat - o Laporan kegiatan 2. Substansi Posyantek : - o Kegiatan dasar Posyantek ”TM” - o Palayanan Posyantek	1. Internal Posyantek ”TM” (Tunas Mandiri) : ➤ Rutin : Administrasi, keuangan, monitoring, pengarsipan), sesuai dokumen yang disebutkan dalam 2.1.1 Administrasi dan kelembagaan tahun 2024-2025, diantaranya seperti yang dilaporkan tertulis kepada Pembina Utama (Lurah) sbb : ❖ Surat tgl. 3 Oktober 2025 nomor : 02/PTM/X/2025, perihal Laporan Kegiatan P-TM s/d Sept. 2025 ❖ Surat tgl. 17 Oktober 2025 nomor : 03/PTM/X/2025, perihal Laporan s/d 17 Oktober ❖ Surat tgl. 12 Desember 2025 nomor :07/PTM/NK/XII/2025, Laporan capaian pada

		○ Pendanaan Posyantek ○ Kemitraan ○ Pengembangan TTG ○ Pemanfaatan TTG 3. Inovasi unggulan Posyantek “TM” ○ Pendahuluan ○ Kondisi awal & latar belakang ○ Inovasi utama ○ Proses pengembangan inovasi ○ Dampak pemanfaatan TTG ○ Keberlanjutan & potensi pengembangan ○ Bukti dukung ○ Kesimpulan 2. Eksternal Posyantek “TM” : ○ Penghimpunan TTG yang berkembang di masyarakat. ○ Pendataan kebutuhan teknologi Masyarakat. ○ Kunjungan lapangan. ○ Menghadiri kegiatan komunitas dan kelompok masyarakat. ○ Kunjungan ke SMA ○ Jadi instruktur pelatihan Cuci AC metode Herlink ○ Diskusi dengan Kampus ○ Menjadi Instruktur pelatihan AC Herlink, di BLKK Jabar, Komunitas peduli AC Herlink, dll.	lomba TTG 2025 dan mohon arahan dari Pembina Posyantek “TM” ❖ Surat tgl. 3 Januari 2026 laporan akhir tahun 2025 No surat : 08/PTM/Lap./I/2026, perihal Laporan akhir tahun 2025 ➤ Insidentil : pelatihan penguatan tatakelola posyantek (digital, aplikasi, dll) : pelatihan yang diikuti dalam bentuk diskusi langsung dengan personal yang memiliki keahlian / kompetensi, dan otodidak dari literasi yang ada. Posyantek “TM” belum menugaskan Tim Kerjanya untuk mengikuti kegiatan formal pelatihan diluar. 2. Eksternal Posyantek “TM” : ➤ Menghimpun TTG yang ada di masyarakat : Survey langsung ke masyarakat secara insidentil / spontan, lebih banyak informal nya dari pada formal, dengan wilayah jangkauan masih random di wilayah disekitar kantor kelurahan. Sesuai dengan karakteristik wilayah di sekitar kantor Kelurahan Jakasetia TTG yang terdeteksi dan terkumpul seperti terlihat dalam Tabel 2-1 ➤ Mendata TTG yang dibutuhkan : dilaksanakan secara bersamaan dengan kegiatan menghimpun data TTG yang ada di masyarakat, dengan data terkumpul digabungkan seperti dalam Tabel 2.1 ➤ Kendala / permasalahan TTG dimasyarakat : hal dominan yang ditemukan dalam menjalankan
--	--	---	---

		○ Mendampingi Posyantek ”OGK” melatih ibu2 & bapak2 belaraa keterampilan pemanfaatan ex Galon AirMineral utuk kerajinan (berbagai bentuk binatang, tokoh film anak2, dll. ○ Menjadi narasumber pada FGD di PT PERTAMINA ○ Pelatihan singkat AC Herlink Tkt Dsr. Kerjasama dengan Posyantek ”MB + FORKIS	kegiatan dasar Posyantek kepada masyarakat dilingkungan Kel. Jakasetia adalah : sulitnya minta waktu kepada calon responden (Warga, RT, RW, pengurus lembaga lainnya), belum mengenalnya fungsi Posyantek, kesan terhadap Posyantek adalah hal-hal yang sifatnya teknologi mesin, elektro/elektronika (dianggap berat dipikran / rumit), masih beranggapan bahwa kegiatan tsb harus melekat dalam kegiatan yang diadakan oleh OPD dan organik dibawahnya (Kecamatan, Kelurahan, RW dan RT). Sehingga masyarakat (responden) menganggap yang urgent untuk di sosialisasikan adalah perangkat OPD terlebih dahulu dengan kegiatan dilaksanakan oleh OPD setempat.
b	Pelayanan Posyantek	Berkomunikasi dengan masyarakat : Jumlah RW di kelurahan Jakasetia ada 20 RW, (namun dalam TW-IV / 2025-2026 dipilih sebagai sample masih terbatas hanya di 3 RW (yaitu RW-15, RW-14 dan RW-13, dan RW-19. Teknik berkomunikasi menggunakan metode informal dan kekeluargaan dengan maksud dan tujuan, diantaranya : • Dalam upaya menjalankan fungsi Posyantek kepada masyarakat)dengan cara silaturahmi / kekeluargaan, diantaranya memperkenalkan sudah adanya Posyantek ”TM” di Kel. Jakasetia	Berkomunikasi dengan masyarakat : • TTG yang sudah dipakai konsumen (seperti : perawatan AC, LHE, peralatan listrik lainnya) • Permintaan sosialisasi dan edukasi : ➢ Mengenal lingkup kerja Posyantek dan inovasi TTG, ➢ Pendalaman topik tertentu (TTG, perencanaan & analisa keuangan UMKM, prosedur dan penyusunan usulan untuk dapat CSR dan kredit ringan dari Bank & BPR, ➢ Penerapan TTG penghematan listrik, pengelolaan air bersih dari air tanah, pemanfaatan lahan pekarangan untuk tanaman produktif, pengelolaan & pemanfaat limbah jelantah, pilah & pilih limbah plastik utk disetor ke bank sampah,

		• Apa fungsi Posyantek secara umum (dengan bantuan brosur), dan Brosur tentang Posyantek ”TM”. • Menghimpun TTG yang ada dimasyarakat	• Informasi TTG yang sudah teruji di tempat lain, diperkirakan dibutuhkan juga oleh masyarakat di wilayah Posyantek ”TM” (Kel. Jakasetia) : Cuci AC Herlink, KP2AL utk amankan AC dari percikan api listrik, Eco Enzym utk campuran cuci AC, POC utk pupuk tanaman dlm pot/polybag / Hidroponik,
c	Pendanaan Posyantek	Pencatatan keuangan untuk kegiatan : Dari sejak dibentuk dengan KEPLUR di akhir bulan Agustus – Des. 2025 belum melakkan pencatatan biaya yang dikeluarkan dari pribadi.	Pencatatan keuangan untuk: • Kegiatan Operasional Posyantek ’TM” (Kesekretariatan Bendahara, Bidang Pelayanan, Bidang Kemitraan, Bidang Pengembangan) • Kegiatan Bimtek, riset dasar, pembuatan prototipe • Pembuatan proposal & laporan akhir, serta pameran dan lomba Belum dibakukan dan sumber dana masih dari pribadi
d	Jaringan kerjasama (kemitraan)	Menjalin Kerjasama • Antar Posyantek (Posyantek “MB”, Posyantek ”OGK” • PT RST untuk di bidang terkait AC Herlink • Dengan APTISI Koisariat IVA 9terkait dengan wacana KKN di Wilayah Kota Bekasi • Komunitas Teknisi AC APITU, ASISI, Komunitas Teknisi AC MUAICOOOL Pertamina • ELFITA-MS, dalam pemanfaatn POC (Pupuk Organik Cair) untuk tananam dan dipekarangan / pot	Menjalin Kerjasama • Konsumen pengguna TTG yang sudah menjadi produk & layanan Kerjasama Posyantek ”TM”dgn mitra (TTG yang dikembangkan Posyantek ”TM”, TTG yang diadopsi dari yang lain tapi sudah jadi produk / jasa yang dipasarkan oleh Posyantek ”TM”) • Calon konsumen (prioritas yang potensial) pengguna TTG yang sudah jadi andalan di Posyantek ”TM” • Pemilik TTG yang telah jadi produk / jasa dipasarkan kepada konsumen & calon konsumen • UMKM /Bengkel/Teknisi sebagai eksekutor / pelaksana dilapangan dalam memberikan pelayanan kepada konsumen atas produk / jasa yang dipasarkan Posyantek ”TM”

e	Pengembangan TTG	Beberapa TTG yang masuk dalam daftar akan diseriusi, yaitu : 1. SiPALA pada prototipe AC 0,5 PK 2. Mempelajari mekanisme MoU	Peningkatan dari TTG eksisting • TTG hasil inovasi di Posyantek “TM” (KP2AL pasif ditingkatkan jadi SiPAL Aktif AC Herlink • Uji coba • Pelajari TTG dari luar lakukan ATM (Contohnya :Eco Enzym utk pencampuran air cuci AC, Kompor sampah kayu, jelantah dan sejenisnya (Non Gs/BBM) • Pelajari buat pembersih berbasis sabun cuci piring cair dicampur bahan lain dibuat sendiri • Dll.
f	Pemanfaatan TTG	• Bidang AC Herlink masih dijadikan TTG yang dominan di Posyantek “TM” : Berdasarkan analisis akademik : Bidang AC Herlink a. AC Rumah b. Masjid c. DUDI	• TTG hasil inovasi Posyantek “TM” (AC “HERLINK” : Metode & Teknik Cuci AC, Konversi / retrofitting ke refrigeran alami jenis hidrokarbon, pemasangan KP2AL – pasif pada AC split. • ATM TTG : pembuatan & penggunaan POC paket ekonomis sebagai pupuk pada tanaman di pekarangan rumah