Sinergi PLN dan Universitas Brawijaya: Inovasi Mobil Listrik Hybrid Hidrogen

Category: NASIONAL
written by Redaksi | April 30, 2026



SEANTERONEWS.com – Kolaborasi strategis antara PLN Puslitbang dan tim mahasiswa Apatte62 dari Universitas Brawijaya (UB) menandai babak baru dalam peta jalan teknologi energi bersih di Indonesia. Setelah sukses dengan prototipe motor hidrogen pada ajang LIKE 2025, kedua pihak kini memulai proyek ambisius: konversi mobil listrik menjadi kendaraan hybrid hidrogen.

Langkah ini merupakan bagian dari strategi percepatan implementasi green hydrogen sebagai energi alternatif di sektor transportasi nasional.

Teknologi Hybrid: Fuel Cell sebagai Pendukung Efisiensi

Proyek ini memfokuskan pengembangan pada peningkatan efisiensi dan perluasan jarak tempuh kendaraan listrik. Berbeda dengan sistem kendaraan hidrogen murni, teknologi yang dikembangkan ini mengintegrasikan hydrogen fuel cell sebagai pendukung baterai utama.

Sistem Energi Pendukung: Hydrogen fuel cell tidak menggantikan baterai, melainkan memberikan tambahan energi saat daya baterai menurun atau kendaraan membutuhkan tenaga ekstra.

Solusi Jarak Tempuh: Integrasi ini dirancang untuk menjawab tantangan keterbatasan jarak tempuh pada kendaraan listrik murni.

Optimalisasi Operasional: Sistem ini memberikan fleksibilitas tinggi, memungkinkan kendaraan beroperasi lebih optimal dalam berbagai kondisi jalan.

Skema Mutual Hub Research dan Kesiapan Industri

PLN Puslitbang menerapkan skema Mutual Hub Research untuk memastikan hasil riset ini dapat diimplementasikan secara nyata di dunia industri. Skema ini mencakup pengembangan ekosistem hidrogen hijau secara menyeluruh, mulai dari proses produksi hingga pemanfaatan pada kendaraan.

Tim Apatte62 UB menunjukkan kesiapan teknis yang matang melalui sistem kontrol hybrid yang stabil, hasil adaptasi dari riset motor hidrogen sebelumnya. Pengembangan ini juga mendapat dukungan penuh dari Direktorat Inovasi dan Kawasan Sains Teknologi Universitas Brawijaya guna memastikan inovasi mahasiswa memenuhi standar industri yang ketat.

Menuju Mobilitas Rendah Emisi

Pemanfaatan hidrogen sebagai energi tambahan menunjukkan arah baru dalam mobilitas rendah emisi di Indonesia. Selain mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil, integrasi baterai dan fuel cell membuka peluang terciptanya sistem energi yang lebih berkelanjutan di masa depan.

Melalui sinergi ini, pengembangan teknologi energi bersih di Indonesia telah bergeser dari sekadar konsep menuju tahap pengujian konkret. Inovasi ini diharapkan mampu memperkuat ketahanan energi nasional serta mempercepat transisi menuju sistem transportasi ramah lingkungan yang lebih tangguh.