

Dr. Hendri: Investasi Tanpa Alih Teknologi Hanya Membeli Pertumbuhan Sementara

Updates. - [BUKTIBARU.COM](https://buktibaru.com)

Mar 21, 2026 - 05:38



Dr. Ir. Hendri, ST., MT Wartawan Utama Ketua Umum Jurnalis Nasional Indonesia (JNI)

OPINI - Apa artinya sebuah kawasan industri dipenuhi mesin modern jika masyarakat di sekitarnya hanya memperoleh pekerjaan berkeahlian rendah? Apa manfaat investasi bernilai triliunan rupiah apabila teknologi, tenaga ahli, bahan penolong, jasa pemeliharaan, dan keuntungan tetap bergantung pada pihak luar?

Pertanyaan tersebut tidak dimaksudkan untuk menolak investasi. [Indonesia](#) membutuhkan modal dalam negeri maupun asing untuk membangun industri, memperluas produksi, memperbaiki infrastruktur, dan memasuki rantai pasok dunia. Namun, investasi tidak boleh diperlakukan sebagai tujuan akhir. Investasi merupakan alat untuk meningkatkan kesejahteraan, memperkuat kemampuan teknologi, dan menciptakan pekerjaan yang layak.

Karena itu, keberhasilan investasi tidak cukup diukur dari besarnya modal yang masuk. Ukurannya harus mencakup jumlah dan kualitas pekerjaan, peningkatan keterampilan pekerja, alih teknologi, kegiatan penelitian dan pengembangan, keterlibatan pemasok lokal, perlindungan lingkungan, serta besarnya nilai tambah yang bertahan di dalam negeri.

Data terbaru memperlihatkan perkembangan positif. Kementerian Investasi dan Hilirisasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal mencatat realisasi investasi Semester I 2026 mencapai Rp1.010,6 triliun, tumbuh 7,2 persen dibandingkan periode yang sama tahun sebelumnya. Investasi tersebut dilaporkan menyerap 1.448.862 tenaga kerja langsung, meningkat 15 persen secara tahunan. ([BKPM, 17 Juli 2026](#))

Pada periode yang sama, Penanaman Modal Asing mencapai Rp507,6 triliun atau 50,2 persen dari keseluruhan realisasi, sedangkan Penanaman Modal Dalam Negeri sebesar Rp502,9 triliun. Investasi di luar Pulau Jawa mencapai Rp507,8 triliun atau 50,2 persen. Sementara investasi pada sektor hilirisasi tercatat Rp300,1 triliun, setara dengan 29,7 persen dari total investasi nasional.

Angka tersebut merupakan fakta yang layak diapresiasi. Investasi telah bergerak ke luar Pulau Jawa dan hilirisasi mulai memperoleh bagian penting. Namun, data agregat itu belum menjawab sejumlah pertanyaan tentang mutu investasi: berapa banyak pekerjaan yang bersifat tetap, berapa tingkat upahnya, berapa pekerja yang memperoleh sertifikasi, berapa posisi teknis dan manajerial yang diisi tenaga nasional, serta berapa banyak pemasok lokal yang naik kelas setelah investasi berlangsung.

Kita tidak boleh langsung menduga seluruh investasi gagal memberikan manfaat hanya karena rincian tersebut belum terlihat dalam siaran data agregat. Sebaliknya, kita juga tidak boleh menganggap semua investasi telah berkualitas hanya karena angka realisasinya meningkat. Evaluasi harus menggunakan bukti yang lebih lengkap.

Kebutuhan menciptakan pekerjaan masih besar. Badan Pusat Statistik mencatat angkatan kerja pada Mei 2026 mencapai 155,41 juta orang. Sebanyak 148,19 juta orang bekerja, sedangkan Tingkat Pengangguran Terbuka berada pada 4,65 persen. Rata-rata upah buruh tercatat Rp3,39 juta per bulan. ([BPS, 5 Agustus 2026](#))

Dari fakta tersebut, analisis saya adalah bahwa tantangan kita bukan sekadar menciptakan pekerjaan, melainkan menciptakan pekerjaan produktif yang menyediakan penghasilan layak, perlindungan, kesempatan belajar, dan jenjang karier. Lapangan kerja tidak boleh hanya tersedia pada masa konstruksi, kemudian menghilang ketika pabrik memasuki tahap operasi otomatis.

Investasi juga harus memperkuat kapasitas inovasi. Global Innovation Index 2025 yang diterbitkan World Intellectual Property Organization menempatkan [Indonesia](#) pada peringkat ke-55 dari 139 perekonomian. Posisi itu menunjukkan kemajuan dibandingkan peringkat ke-85 pada 2020, meskipun turun satu tingkat dari posisi ke-54 pada 2024. ([WIPO, 2025](#))

Masalahnya, peringkat [Indonesia](#) dalam aspek modal manusia dan penelitian masih berada pada posisi ke-92, sedangkan kecanggihan bisnis berada di peringkat ke-83. Fakta tersebut menunjukkan bahwa masuknya modal belum otomatis menyelesaikan kelemahan sumber daya manusia, riset, dan kemampuan perusahaan dalam mengembangkan teknologi. ([WIPO—Peringkat Bidang Inovasi 2025](#))

Alih teknologi harus dipahami secara benar. Ia bukan sekadar mengajarkan pekerja menekan tombol atau mengikuti prosedur operasi. Penguasaan teknologi memiliki beberapa tingkatan. Tingkat pertama adalah kemampuan mengoperasikan. Tingkat kedua adalah kemampuan merawat dan memperbaiki. Tingkat ketiga adalah kemampuan menyesuaikan teknologi dengan kebutuhan lokal. Tingkat tertinggi adalah kemampuan merancang, mengembangkan, dan menghasilkan teknologi baru.

Jika tenaga kerja hanya diajarkan mengoperasikan mesin tanpa memahami cara merawat, memperbaiki, dan mengembangkannya, ketergantungan akan terus berlangsung. Ketika terjadi kerusakan atau perubahan teknologi, perusahaan tetap harus mendatangkan teknisi, komponen, perangkat lunak, dan pengetahuan dari luar negeri.

Alih teknologi dapat dilakukan melalui pelatihan teknis, pemagangan, tenaga kerja pendamping, lisensi, produksi bersama, pengembangan pemasok, laboratorium bersama, penelitian dengan perguruan tinggi, pertukaran tenaga ahli, dokumentasi proses, dan keterlibatan insinyur nasional dalam desain serta pengambilan keputusan.

Alih teknologi tidak berarti memaksa perusahaan menyerahkan seluruh rahasia dagang dan kekayaan intelektualnya. Hak investor harus dihormati. Namun, perlindungan kekayaan intelektual tidak boleh menjadi alasan untuk menghilangkan kewajiban pelatihan, pengembangan kompetensi, dan pembangunan kemampuan nasional yang telah disepakati dalam perizinan, kontrak, atau pemberian fasilitas.

Landasan hukumnya jelas. Pasal 27 ayat (2) Undang-Undang Dasar Negara Republik [Indonesia](#) Tahun 1945 menjamin hak warga negara atas pekerjaan dan penghidupan yang layak. Pasal 28D ayat (2) menjamin hak untuk bekerja serta memperoleh imbalan dan perlakuan yang adil dan layak dalam hubungan kerja. Pasal 33 ayat (4) mengamanatkan demokrasi ekonomi dengan prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, keberlanjutan, kemandirian, serta keseimbangan kemajuan ekonomi nasional. ([JDIH DPR RI](#))

Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal, sebagaimana telah diubah melalui Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Cipta Kerja, masih berlaku. Pasal 3 ayat (2) menempatkan penciptaan lapangan

kerja, peningkatan pembangunan ekonomi berkelanjutan, peningkatan daya saing, serta peningkatan kapasitas dan kemampuan teknologi nasional sebagai tujuan penyelenggaraan penanaman modal. ([Database Peraturan BPK](#))

Lebih tegas lagi, Pasal 10 ayat (1) memerintahkan perusahaan penanaman modal mengutamakan tenaga kerja warga negara [Indonesia](#). Ayat (3) mewajibkan peningkatan kompetensi tenaga kerja melalui pelatihan. Ayat (4) mewajibkan perusahaan yang mempekerjakan tenaga kerja asing menyelenggarakan pelatihan dan melakukan alih teknologi kepada tenaga kerja warga negara [Indonesia](#). ([Direktorat Jenderal Pajak—Teks UU Penanaman Modal](#))

Pasal 18 undang-undang tersebut juga mengaitkan fasilitas penanaman modal dengan berbagai kriteria, antara lain penyerapan banyak tenaga kerja, alih teknologi, industri pionir, pelaksanaan penelitian dan inovasi, kemitraan dengan usaha mikro, kecil, menengah, dan koperasi, serta penggunaan mesin atau peralatan produksi dalam negeri.

Artinya, pemberian fasilitas bukan cek kosong. Insentif pajak, kemudahan impor, penyediaan infrastruktur, dan pelayanan perizinan harus menghasilkan manfaat ekonomi yang dapat dibuktikan. Negara berhak mengevaluasi apakah komitmen penyerapan tenaga kerja, pelatihan, kemitraan, dan transfer teknologi benar-benar dilaksanakan.

Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2021 tentang Penggunaan Tenaga Kerja Asing, yang masih berlaku, mengatur kewajiban pemberi kerja, penunjukan tenaga kerja pendamping, pendidikan dan pelatihan bagi tenaga kerja pendamping, pelatihan bahasa [Indonesia](#) bagi tenaga kerja asing, pelaporan, pengawasan, dan sanksi administratif. ([Database Peraturan BPK](#))

Penggunaan tenaga ahli asing pada bidang tertentu bukanlah kesalahan. Negara membutuhkan keahlian yang belum tersedia di dalam negeri. Yang keliru adalah apabila posisi teknis strategis terus diisi tenaga asing tanpa jadwal pengalihan kemampuan, tanpa pekerja pendamping, dan tanpa peningkatan kompetensi tenaga nasional.

Perizinan berusaha saat ini diatur melalui Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko. Peraturan yang masih berlaku ini mencabut Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 dan mengatur perizinan, sistem perizinan terpadu secara elektronik, pengawasan, evaluasi, serta sanksi. ([Database Peraturan BPK](#))

Kemudahan perizinan memang diperlukan untuk memberikan kepastian kepada pelaku usaha. Namun, cepatnya penerbitan izin harus diimbangi dengan kuatnya pengawasan setelah izin diterbitkan. Pemerintah jangan hanya cepat ketika mengundang investor, tetapi lambat saat memeriksa pemenuhan komitmen tenaga kerja, lingkungan, dan teknologi.

Ada pendapat bahwa investasi berteknologi tinggi memang tidak selalu menyerap banyak tenaga kerja karena kegiatan produksinya menggunakan otomatisasi. Pendapat tersebut benar. Kita tidak dapat menuntut setiap pusat data, pabrik semikonduktor, fasilitas petrokimia, atau industri robotik menjadi

padat karya.

Namun, investasi padat modal tetap harus menghasilkan pekerjaan berkualitas, kegiatan penelitian, permintaan terhadap jasa teknis, dan peluang bagi pemasok lokal. Penilaian tidak boleh hanya menghitung pekerja di dalam pabrik.

Pemerintah perlu melihat pekerjaan tidak langsung yang tercipta pada sektor logistik, pemeliharaan, rekayasa, perangkat lunak, pengujian, pengemasan, dan penyediaan komponen.

Ada pula pandangan bahwa tenaga kerja lokal belum memiliki keterampilan yang dibutuhkan sehingga perusahaan terpaksa mendatangkan tenaga ahli dari luar. Alasan tersebut dapat diterima pada tahap awal, tetapi tidak boleh menjadi keadaan permanen. Kesenjangan keterampilan harus dijawab melalui rencana pelatihan yang dimulai sebelum proyek beroperasi.

Untuk proyek strategis atau investasi yang menerima fasilitas negara, pemerintah harus meminta rencana pengembangan tenaga kerja dan teknologi. Dokumen itu sekurang-kurangnya memuat kebutuhan jabatan, kompetensi, jadwal pelatihan, tenaga pendamping, sertifikasi, kerja sama pendidikan, target pengisian posisi teknis oleh tenaga nasional, serta tahapan pengurangan ketergantungan pada tenaga ahli asing.

Pemerintah daerah, sekolah kejuruan, politeknik, perguruan tinggi, dan investor harus menyusun kurikulum bersama sejak masa konstruksi. Jika sebuah pabrik diperkirakan beroperasi dua tahun lagi, pelatihan calon operator, teknisi, analis laboratorium, dan pengawas keselamatan harus dimulai sekarang. Menunggu pabrik berdiri baru menyiapkan tenaga kerja adalah perencanaan yang terlambat.

Investasi juga harus mengembangkan pemasok dalam negeri. Perusahaan besar dapat membantu usaha lokal memenuhi standar mutu, keselamatan, ketepatan pengiriman, sertifikasi, dan pembukuan. Kemitraan tidak boleh berhenti pada penyediaan makanan, transportasi, atau tenaga keamanan. Pemasok lokal harus diarahkan memasuki kegiatan bernilai lebih tinggi seperti produksi komponen, perawatan mesin, rekayasa, perangkat lunak, dan pengujian.

Pemerintah perlu membangun kartu penilaian investasi berkualitas. Indikatornya mencakup jumlah pekerjaan langsung dan tidak langsung, status hubungan kerja, tingkat upah, jam pelatihan, sertifikasi, persentase tenaga nasional dalam jabatan teknis dan manajerial, belanja kepada pemasok lokal, kegiatan penelitian, kerja sama perguruan tinggi, jumlah teknologi yang berhasil diadaptasi, keselamatan kerja, serta kinerja lingkungan.

Hasil penilaian tersebut dapat diumumkan dalam bentuk agregat tanpa membuka rahasia dagang. Investor yang memenuhi atau melampaui komitmen layak memperoleh kemudahan lanjutan. Sebaliknya, fasilitas harus dapat dievaluasi, dikurangi, atau dihentikan melalui proses hukum yang adil apabila komitmen tidak dilaksanakan.

Insentif juga seharusnya berbasis hasil. Perusahaan yang menerima fasilitas karena menjanjikan pusat penelitian, pelatihan ribuan pekerja, atau penggunaan pemasok lokal harus membuktikan pencapaiannya. Negara tidak boleh menanggung biaya insentif, sementara manfaatnya hanya menjadi janji di atas

dokumen.

Selain itu, pemerintah perlu membedakan pekerjaan yang sekadar tercipta dengan pekerjaan yang meningkatkan kemampuan. Pekerjaan berkualitas memberikan upah layak, jaminan sosial, keselamatan, kepastian hubungan kerja, pelatihan, dan kesempatan naik jabatan. Prinsip ini sejalan dengan Kovenan Internasional tentang Hak-Hak Ekonomi, Sosial, dan Budaya yang disahkan melalui Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2005 dan masih berlaku. Kovenan tersebut mengakui hak atas pekerjaan serta kondisi kerja yang adil dan menguntungkan. ([Portal Peraturan Pemerintah](#))

Investasi yang berkualitas juga harus menjaga lingkungan dan menghormati masyarakat. Lapangan kerja yang diciptakan tidak dapat dijadikan pembenaran bagi pencemaran, perampasan ruang hidup, atau pengabaian keselamatan. Teknologi yang dibawa seharusnya membantu meningkatkan efisiensi energi, mengurangi limbah, dan memperbaiki pengelolaan sumber daya.

Sikap kita harus jelas: [Indonesia](#) terbuka terhadap investasi, tetapi keterbukaan itu harus disertai arah pembangunan. Kita tidak boleh menjadi lokasi produksi murah yang terus bergantung pada teknologi, komponen, dan keahlian dari luar. Kita harus bergerak dari pengguna teknologi menjadi pengelola, pengembang, dan akhirnya pencipta teknologi.

Modal dapat berpindah ketika biaya produksi berubah. Pabrik dapat direlokasi ketika pasar bergeser. Namun, keterampilan manusia, kemampuan riset, jaringan pemasok, dan teknologi yang telah dikuasai akan tetap menjadi kekuatan bangsa.

Itulah manfaat investasi yang sesungguhnya. Investasi bukan hanya harus membangun gedung dan memasang mesin. Investasi harus membangun manusia, menciptakan pekerjaan yang bermartabat, mengembangkan perusahaan lokal, serta meninggalkan pengetahuan yang membuat bangsa ini semakin mandiri. Tanpa itu, kita hanya memperoleh pertumbuhan sementara. Dengan alih teknologi dan lapangan kerja berkualitas, investasi menjadi jalan menuju kemajuan yang berkelanjutan.

Jakarta, 21 Maret 2026

Dr. Ir. Hendri, ST., MT

Wartawan Utama

Ketua Umum Jurnalis Nasional [Indonesia](#) (JNI)