

ANALISIS IMPLEMENTASI BPJS KETENAGAKERJAAN PADA SEKTOR PEKERJA INFORMAL: STUDI PADA PROFESI TEKNISI REFRIGERASI

Fadly Rahman¹, Djoko Wahyudi²

Konfederasi Sarikat Buruh Muslimin Indonesia^{1,2}

¹ fadlyrahman07@gmail.com

² djoko.wahyudi73@gmail.com

Informasi artikel

Diterima :

27 Desember 2025

Direvisi :

04 Februari 2026

Disetujui :

21 April 2026

ABSTRACT

Informal workers, including refrigeration technicians, remain the most vulnerable group in Indonesia's labor structure due to limited access to social security. Limited regulations, misaligned mandates between institutions, and weak implementation mechanisms have slowed the expansion of social protection coverage.

This paper discusses the need for an in-depth analysis of how the BPJS Ketenagakerjaan program (BPJS Ketenagakerjaan) is implemented for refrigeration technicians, a subset of informal workers. This study is crucial for understanding participation levels, the obstacles faced, and strategies for expanding social security coverage. This study is conducted through an analysis of the applicable legal framework and an evaluation of policy practices. Strengthening regulations is expected to clarify institutional roles, improve policy effectiveness, and encourage increased participation of informal workers in social security programs

Keywords : *Informal Workers, BPJS Ketenagakerjaan, Social Security*

PENDAHULUAN

Pekerja merupakan salah satu komponen penting setiap organisasi perusahaan. Pekerja menjadi motor penggerak jalannya organisasi untuk mencapai tujuan. Menurut Badan Pusat Statistika (BPS), pekerja dibagi menjadi 2 (dua) kelompok yakni pekerja formal dan informal. Pekerja formal mencakup status berusaha dengan dibantu buruh tetap dan buruh/karyawan/pegawai, sisanya termasuk pekerja informal. Sementara pekerja informal artinya yang berstatus berusaha sendiri dan pekerja bebas di sektor pertanian dan non-pertanian.

Berdasarkan data BPS, jumlah pekerja informal di Indonesia pada Februari 2025 adalah 86,56 juta orang atau 59,40% dari total penduduk yang bekerja. Angka ini mengalami kenaikan dari periode sebelumnya, yaitu Februari 2024 yang tercatat sebanyak 84,13 juta orang atau 59,17%. Proporsi pekerja formal turun ke level 40,6% pada Februari 2025 dibandingkan

dengan 40,83% pada Februari 2024. Penambahan proporsi pekerja informal pada Februari 2025 terutama dikontribusikan oleh pekerja dengan status Berusaha Dibantu Buruh Tidak Tetap/Tidak Dibayar (0,25 persen poin atau 940.000 orang) dan Pekerja Lepas Non-Pertanian (0,25 persen poin atau 550.000 orang). Mengalami perubahan per Agustus 2025 yang sebanyak 146,54 juta orang, porsi pekerja formal sebesar 42,20% atau sekitar 61,85 juta orang. Naik dari catatan per Agustus 2024 yang persinya 42,05%. Pekerja Informal proporsinya menjadi sebesar 57,80% atau setara 84,58 juta orang.

Pekerja informal memegang peran penting sebagai penggerak utama kegiatan ekonomi rakyat. Namun, besarnya kontribusi tersebut belum sebanding dengan tingkat perlindungan yang mereka terima, terutama dalam hal jaminan sosial. Banyak pekerja informal masih beroperasi tanpa perlindungan dasar terhadap risiko kesehatan, kecelakaan kerja, hingga ketidakpastian pendapatan.

Pekerja informal merupakan kelompok yang jumlahnya terus bertambah seiring dengan perubahan struktur ekonomi dan pola kerja masyarakat. Pekerja Informal adalah individu yang bekerja tanpa kontrak resmi, jaminan sosial, atau perlindungan hukum. Mereka biasanya tidak terdaftar secara formal dalam sistem ekonomi, sehingga sering kali dianggap berada di luar jangkauan regulasi pemerintah. Mereka meliputi pedagang kecil, pekerja lepas, pengemudi transportasi online, pekerja rumahan, hingga buruh harian.

Salah satu persoalan utama yang dialami pekerja informal adalah terbatasnya akses terhadap jaminan sosial yang seharusnya memberikan perlindungan dasar dari berbagai risiko pekerjaan. Banyak dari mereka bekerja tanpa kepastian penghasilan, tanpa perlindungan kesehatan yang memadai, dan tanpa jaminan bila terjadi kecelakaan kerja. Kondisi ini membuat mereka sangat rentan, terutama karena pendapatan harian menjadi satu-satunya sumber pemenuhan kebutuhan hidup. Ketika muncul risiko seperti sakit atau kecelakaan, mereka sering kali kehilangan penghasilan secara mendadak.

Berdasarkan hasil penelitian (Yanti Astrelina Purba dkk, 2020) kepesertaan sektor informal, kepesertaan pada jaminan sosial tenaga kerja sebesar 1.13%. Rendahnya kepesertaan dibandingkan pekerja formal Kondisinya ini menunjukkan rendahnya fasilitas yang dimiliki oleh pekerja sektor formal 48.92% pekerja yang menjadi peserta jaminan sosial tenaga kerja. Hasil ini menunjukkan rendahnya fasilitas yang dimiliki oleh pekerja sektor informal.

Sebagian besar pekerja informal belum memperoleh akses memadai terhadap skema jaminan sosial, baik karena keterbatasan regulasi, minimnya sosialisasi, maupun belum adanya mekanisme kepesertaan yang sesuai dengan kondisi kerja mereka. Regulasi yang ada umumnya masih berfokus pada pekerja formal yang memiliki hubungan kerja jelas, sehingga belum mampu memenuhi kebutuhan perlindungan bagi pekerja dengan pendapatan tidak tetap. Ketidaksiuaian ini menyebabkan banyak pekerja informal tidak mampu atau tidak mengetahui bagaimana memanfaatkan program jaminan sosial yang tersedia. Ketidaksiuaian ini menunjukkan perlunya penguatan kerangka regulasi jaminan sosial agar lebih responsif terhadap perubahan dan dinamika ketenagakerjaan masa kini.

Rendahnya sosialisasi dan pemahaman tentang jaminan sosial turut menjadi kendala. Banyak pekerja informal belum mengetahui manfaat jaminan sosial maupun cara mendaftar sebagai peserta mandiri. Kurangnya pemahaman ini sering membuat mereka melihat jaminan sosial sebagai beban tambahan, bukan sebagai bentuk perlindungan jangka panjang.

Teknisi refrigerasi merupakan bagian pekerja informal dan pekerjaan teknisi refrigerasi memiliki berbagai potensi bahaya, mulai dari bekerja dengan tekanan tinggi, terpapar refrigeran, risiko tersengat listrik, hingga aktivitas di ketinggian. Kondisi tersebut seharusnya menjadi alasan kuat bagi para teknisi untuk mendapatkan perlindungan melalui jaminan kecelakaan kerja. Implementasi BPJS Ketenagakerjaan oleh teknisi refrigerasi masih

menghadapi berbagai tantangan. Tingkat partisipasi teknisi refrigerasi masih termasuk terbilang rendah.

Berdasarkan latar belakang tulisan analisis terhadap implementasi BPJS Ketenagakerjaan pada profesi teknisi refrigerasi menjadi sangat penting sehingga menjadi rumusan masalahnya, bagaimana keterbatasan regulasi berkontribusi terhadap rendahnya tingkat kepesertaan pekerja informal dalam program jaminan sosial. Tulisan ini bertujuan mengidentifikasi hambatan utama yang menyebabkan pekerja informal belum memperoleh akses memadai terhadap skema jaminan sosial khususnya BPJS Ketenagakerjaa. Fokus pada profesi teknisi refrigerasi ini diharapkan mampu memberikan masukan bagi perumusan strategi dan kebijakan yang lebih menyeluruh.

KAJIAN LITERATUR

Pekerja

Menurut undang-undang (UU) No. 13/2003 pasal 1 ayat 4, pekerja adalah orang yang bekerja dengan menerima upah atau imbalan dalam bentuk apapun. Menurut pasal 94 UU No. 13/2003, upah atau imbalan diberikan kepada pekerja secara periodik (misalnya mingguan atau bulanan), tergantung perjanjian kerja, dan paling lambat tanggal 7 di bulan berikutnya setelah periode kerja berakhir.

Menurut Disnaker Kabupaten Buleleng (2022), jenis pekerja dapat diklasifikasikan berdasarkan status hubungan kerja (permanen, kontrak, atau lepas), sifat pekerjaan (fisik atau nonfisik), tingkat keterampilan (terdidik atau tidak terdidik), maupun fungsi tugasnya (lapangan, pabrik, atau kantor). Klasifikasi ini memudahkan pemahaman mengenai peran dan kontribusi yang beragam dalam dunia kerja.

Kemudian dibedakan dengan status kerjanya, menurut Presensi (2024) diantaranya adalah:

1. Karyawan Tetap (PKWTT)
Tenaga kerja tetap adalah karyawan yang bekerja penuh waktu dengan status kontrak yang tidak terbatas, artinya mereka bekerja untuk perusahaan dalam jangka panjang. Karyawan jenis ini biasanya memiliki jam kerja standar, seperti 40 jam seminggu, dan mendapatkan berbagai tunjangan serta hak-hak lainnya seperti asuransi kesehatan, pensiun, dan cuti
2. Karyawan Kontrak (PKWT)
Tenaga kerja kontrak (*Contract Employee*) adalah karyawan yang dipekerjakan untuk jangka waktu tertentu berdasarkan perjanjian kerja yang disepakati. Pada umumnya, jenis tenaga kerja ini digunakan untuk menyelesaikan tugas atau proyek yang bersifat sementara, dengan durasi, tanggung jawab, dan hak yang telah ditentukan sejak awal.
3. Paruh Waktu
Tenaga kerja paruh waktu adalah karyawan yang bekerja dengan jam kerja lebih sedikit dari karyawan penuh waktu, pada umumnya jenis tenaga kerja ini bekerja dibawah 35 jam per minggu. Jenis tenaga kerja ini memberikan fleksibilitas bagi perusahaan untuk memenuhi kebutuhan operasional tanpa harus menyediakan jadwal kerja penuh.
4. Tenaga Kerja Lepas
Tenaga kerja Lepas adalah individu yang bekerja secara mandiri tanpa terikat kontrak jangka panjang. Mereka dipekerjakan untuk proyek tertentu dengan kesepakatan kerja yang fleksibel, baik dari segi waktu, tempat, maupun cara penyelesaian. Tenaga kerja lepas umumnya dihargai karena keahlian khusus dan fleksibilitas yang mereka tawarkan.
5. Karyawan Magang
Tenaga kerja magang adalah mahasiswa, siswa atau lulusan baru yang bekerja untuk mendapatkan pengalaman praktis dalam bidang tertentu. Pada umumnya, mereka dipekerjakan untuk waktu terbatas sebagai bagian dari program pengembangan keterampilan atau kolaborasi akademik.

Teknisi Refrigerasi

Profesi teknisi memiliki peran penting diberbagai sektor industri, layanan publik, dan rumah tangga memerlukan bantuan teknis agar peralatan dan sistem dapat bekerja dengan baik. Teknisi (Lokerbali, 2022) merupakan seseorang yang menguasai bidang teknologi tertentu yang lebih banyak memahami teori bidang tersebut, umumnya mereka lebih dalam bidang itu. Tugas utama teknisi meliputi instalasi, pemeliharaan, perbaikan, mengidentifikasi penyebab masalah dan menguji pada peralatan yang akan difungsikan.

Ellisa (2025) menyatakan refrigerasi atau proses pendinginan, adalah penghilangan panas yang tidak diinginkan dari suatu benda, zat, atau ruang tertentu dan pemindahannya ke benda, zat, atau ruang lain. Penghilangan panas ini menurunkan suhu dan dapat dilakukan dengan menggunakan es, salju, air dingin, atau refrigerasi mekanis.

Sedangkan Teknisi refrigerasi menurut Lembaga Sertifikasi Profesi Teknik Pendingin Tata Udara (2019) merupakan tenaga profesional yang memiliki keahlian dalam merancang, memasang, merawat, serta memperbaiki berbagai sistem pendingin, mulai dari AC, pendingin komersial, kulkas, hingga instalasi pendinginan industri. Teknisi refrigerasi sering kali termasuk bagian dari pekerja lepas (*freelance*) sebagai pekerja lepas karena jenis pekerjaannya umumnya berbasis proyek, memerlukan keterampilan khusus, dan memungkinkan mereka menawarkan layanan secara mandiri.

Jaminan Sosial

Jaminan sosial adalah sarana penting untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pemerintah memasukkannya ke dalam kebijakan nasional yang dirancang guna melindungi penduduk dari beragam risiko sosial dan ekonomi terutama untuk pekerja informal. Menurut Edi Suharto (2008), negara kesejahteraan sejatinya adalah strategi pembangunan kesejahteraan sosial yang memberi peran lebih besar kepada negara dalam penyelenggaraan sistem Jaminan Sosial yang terencana, melembaga dan berkesinambungan.

Sidang umum ke 35 International Labour Organization (ILO) di Jenewa pada tanggal 4 Juni 1952 memutuskan mengesahkan usulan-usulan terkait dengan standar minimal untuk jaminan sosial sebagai Konvensi ILO No. 102 tahun 1952 mengenai Standar Minimal Jaminan Sosial.

Pengaturan sistem jaminan sosial pada masa Orde Baru diawali oleh revisi sejumlah peraturan ketenagakerjaan, khususnya melalui Permen Tenaga Kerja No. 3/1967 dan UU Ketenagakerjaan No. 14/1969, yang antara lain menyatakan tanggung jawab negara menyediakan jaminan sosial bagi pekerja dan anggota keluarga yang ditanggungnya.

Pada bulan Oktober 2004, Presiden Megawati Soekarnoputri mensahkan UU No. 40 tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) yang bertujuan memberikan kepastian perlindungan dan kesejahteraan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia melalui lima program utama, yaitu jaminan kesehatan, jaminan kecelakaan kerja, jaminan hari tua, jaminan pensiun, dan jaminan kematian dan UU No. 24 tahun 2011 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS). UU ini mengatur fungsi, tugas, dan tata kelola BPJS untuk menyelenggarakan program-program jaminan sosial yang telah diatur dalam UU SJSN.

Menurut UU No. 40 tahun 2004 pasal 1 ayat 1, jaminan sosial adalah salah satu bentuk perlindungan sosial untuk menjamin seluruh rakyat agar dapat memenuhi kebutuhan dasar hidupnya yang layak. Jaminan sosial merupakan suatu sistem yang dibentuk untuk memberikan perlindungan dasar bagi setiap orang dari berbagai risiko sosial dan ekonomi yang dapat mengancam keberlangsungan hidup. Risiko tersebut mencakup sakit, kecelakaan kerja, kehilangan pekerjaan, usia tua, hingga kematian. Melalui konsep ini, negara berperan sebagai penanggung agar masyarakat tetap dapat memenuhi kebutuhan dasar ketika mereka tidak lagi mampu mencukupinya secara mandiri.

Bank Dunia dan ILO mengusulkan, sistem jaminan sosial meliputi 3 lapis (*tier*) jaminan sosial, yaitu:

1. Bantuan sosial (*social assistance*) yang berfungsi sebagai jaring pengaman (*safety net*) untuk semua warga negara. Bantuan sosial murni berasal dari pengelolaan pendapatan negara atau penerimaan pajak, diatur oleh negara, utamanya berbentuk skema bantuan penghasilan terutama untuk lapis masyarakat yang paling membutuhkan;
2. Asuransi sosial (*social insurance*) yang berasal dari kontribusi dari warga, dan dapat dikelola oleh swasta; dan
3. Jaminan sosial sukarela (*voluntary*), biasanya dalam bentuk tunjangan pensiun yang diadakan oleh warga dengan insentif dari pemerintah.

Sektor usaha turut memegang peran penting dalam menopang penyelenggaraan jaminan sosial. Partisipasi pelaku usaha tidak hanya memastikan pekerja memperoleh perlindungan, tetapi juga membantu menjaga kestabilan sistem jaminan sosial secara menyeluruh.

Peraturan Presiden (Perpres) No. 59 tahun 2024, Setiap penduduk Indonesia wajib ikut serta dalam program Jaminan Kesehatan yang dilaksanakan dengan cara mendaftar atau didaftarkan pada BPJS Kesehatan. Program ini mewajibkan seluruh penduduk Indonesia untuk terdaftar sebagai peserta Jaminan Kesehatan. Ketentuan tersebut juga diterapkan bagi warga negara asing yang telah bekerja di Indonesia selama lebih dari enam bulan. Kewajiban ini berlaku juga untuk pekerja informal.

Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang disebut dengan Kartu Indonesia Sehat (KIS). Iuran bagi masyarakat Indonesia yang tidak mampu dibayar oleh pemerintah termasuk pekerja informal yang dianggap tidak mampu. Pendanaan untuk masyarakat yang kurang mampu bersumber dari Penerima bantuan Iuran (PBI). Apabila Pekerja informal yang dianggap mampu, dapat melakukan pembayaran sendiri. UU No. 40 tahun 2004 mengatur prinsip gotong-royong dan kewajiban kepesertaan JKN untuk seluruh masyarakat Indonesia, dapat diartikan bahwa yang mampu membantu yang tidak mampu.

Menurut Peraturan Pemerintah (PP) No. 101 tahun 2012, peserta JKN terdiri dari Peserta PBI dan Peserta Non PBI, diantaranya adalah:

1. Kriteria fakir miskin dan orang tidak mampu ditetapkan oleh Menteri Sosial setelah berkoordinasi dengan Menteri dan/atau pimpinan lembaga terkait.
2. Hasil pendataan fakir miskin dan orang tidak mampu yang dilakukan oleh lembaga yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang statistik (BPS) diverifikasi dan divalidasi oleh Menteri Sosial untuk dijadikan data terpadu.
3. Data terpadu yang ditetapkan oleh Menteri Sosial dirinci menurut provinsi dan kabupaten/kota dan menjadi dasar bagi penentuan jumlah nasional PBI Jaminan Kesehatan
4. Menteri Kesehatan mendaftarkan jumlah nasional PBI Jaminan Kesehatan sebagai peserta program Jaminan Kesehatan kepada BPJS Kesehatan.

Upaya dilakukan untuk memperluas jangkauan jaminan sosial dengan menyusun program khusus yang lebih ramah bagi pekerja informal yang mampu membayar sendiri. Proses pendaftarannya dipermudah, besaran iurannya disesuaikan dengan kemampuan peserta, dan layanan disediakan melalui kantor terdekat, agen yang melayani serta aplikasi yang mudah digunakan. Langkah-langkah ini bertujuan agar lebih banyak pekerja informal dapat terlibat dalam sistem perlindungan sosial.

Pekerja informal mengikuti jaminan sosial melalui BPJS Ketenagakerjaan dengan skema Bukan Penerima Upah (BPU) untuk program wajib Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) dan Jaminan Kematian (JKM), serta bisa memilih Jaminan Hari Tua (JHT). Iurannya yang terjangkau per bulan, namun manfaat yang didapatkan meliputi perlindungan biaya pengobatan, santunan, hingga beasiswa untuk ahli waris.

Besaran iuran BPJS Ketenagakerjaan perorangan (BPU) ditentukan berdasarkan penghasilan yang dilaporkan oleh peserta. Iuran terdiri dari:

1. JKK (Jaminan Kecelakaan Kerja) sebesar 1% dari penghasilan
2. JKJ (Jaminan Kematian) tetap Rp 6.800 per bulan

3. JHT (Jaminan Hari Tua) sebesar 2% dari penghasilan

Menurut Permen Ketenagakerjaan No. 1 tahun 2016 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Program Jaminan Kecelakaan Kerja, Jaminan Kematian dan Jaminan Hari Tua bagi Peserta BPU, Pekerja BPU adalah karyawan yang melakukan kegiatan atau usaha ekonomi secara mandiri untuk memperoleh penghasilan dari kegiatan atau usahanya.

Kategori BPU mencakup para pekerja yang bekerja secara mandiri, tidak berada di bawah pemberi kerja, dan tidak memperoleh penghasilan berupa upah, yakni:

1. Pemberi Kerja, contohnya pengusaha atau pemilik perusahaan.
2. Pekerja di luar hubungan kerja atau pekerja mandiri, contohnya pengacara, arsitek, dokter, seniman, dan pekerja mandiri.
3. Pekerja yang tidak menerima upah atau sektor informal, contohnya pedagang, nelayan, petani, sopir angkot, dan tukang ojek.

METODE PENELITIAN

Penulisan ini menggunakan metode penelitian metode deskriptif-normatif dan Survei. Metode deskriptif-normatif menjelaskan secara terstruktur keadaan dan ketentuan hukum mengenai jaminan sosial bagi pekerja informal. Pendekatan deskriptif, penelitian yang lebih luas dalam penggunaan data-datanya (Hidayat, 2010), bagaimana keterbatasan regulasi berkontribusi terhadap rendahnya tingkat kepesertaan pekerja informal dalam program jaminan sosial. Penelitian hukum normatif yang merupakan studi dokumen, yakni menggunakan sumber bahan hukum yang berupa peraturan perundang-undangan, keputusan/ketetapan pengadilan, kontrak/perjanjian/akad, teori hukum, dan pendapat para sarjana (Bambang Waluyo, 1996).

Metode survei menawarkan efisiensi dalam pengumpulan data dari populasi yang luas dengan menggunakan berbagai instrumen, seperti kuesioner, wawancara, dan observasi (Creswell, 2012). Metode survei digunakan untuk memperoleh gambaran yang akurat mengenai tingkat implementasi BPJS Ketenagakerjaan pada profesi teknisi refrigerasi. Melalui penggunaan kuesioner, data dapat dikumpulkan secara sistematis dari teknisi yang bekerja pada berbagai tempat—baik sebagai pekerja perusahaan maupun teknisi mandiri.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Memperkuat Regulasi Jaminan Sosial demi Perlindungan Pekerja Informal

UU No. 24 tahun 2011 tentang BPJS mengatur tentang kewajiban perusahaan untuk mendaftarkan para pekerja sebagai peserta program kesehatan milik pemerintah. Semua pekerja, mulai dari karyawan tetap, pekerja lepas, dan pekerja asing yang telah bekerja selama minimal 6 bulan di Indonesia juga termasuk sebagai pegawai yang wajib diberikan tunjangan jaminan kesehatan BPJS.

Menurut regulasi ini menegaskan bahwa semua pekerja wajib menjadi peserta BPJS Kesehatan, baik itu pekerja formal maupun informal. Iuran untuk pekerja formal ditanggung bersama oleh pemberi kerja dan pekerja sesuai persentase yang ditetapkan pemerintah. Pekerja informal harus membayar iuran sendiri sesuai dengan kelas layanan yang mereka pilih. Ketentuan ini dibuat untuk memastikan semua pekerja memperoleh akses layanan kesehatan yang layak, merata, dan terlindungi dari beban biaya kesehatan yang tinggi.

Bagaimana seandainya pekerja informal tidak mampu membayar sendiri, siapa yang akan menanggung iurannya? Pekerja yang tidak mampu dapat memperoleh layanan BPJS Kesehatan secara gratis melalui program Penerima Bantuan Iuran (PBI) yang biayanya ditanggung oleh pemerintah. Untuk masuk ke kategori PBI, peserta mandiri yang mengalami kendala ekonomi perlu mengajukan permohonan ke Dinas Sosial setempat serta memenuhi persyaratan sebagai keluarga tidak mampu dan tercantum dalam Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) sesuai dengan regulasi yang sudah ditetapkan pemerintah berdasarkan PP No.

101 tahun 2012, Permen Kementerian Sosial No. 21 tahun 2019 dan Permen Kementerian Kesehatan No. 28 tahun 2014.

Berbeda regulasi yang mengatur pekerja formal dan informal dalam BPJS Ketenagakerjaan. Pekerja formal diatur dalam UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan Pasal 77 sampai 85 yang mewajibkan pengusaha mendaftarkan pekerja. Pekerja informal diatur melalui skema Bukan Penerima Upah (BPU) dengan program wajib Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) dan JKM Jaminan Kematian (JKM), serta Jaminan Hari Tua (JHT) sebagai program tidak mengikat atau tidak wajib.

Pekerja informal dianggap tidak mempunyai hubungan terikat dengan perusahaan sehingga tidak diwajibkan mengikuti BPJS Ketenagakerjaan. Banyak anggapan bahwa pekerja informal tidak menyadari pentingnya perlindungan sosial. Pihak lainnya yang memakai tenaga atau jasa pekerja informal tidak menganggap penting perlindungan sosial untuk pekerja yang menjadi mitranya.

Menurut data BPJS Ketenagakerjaan per November 2024, jumlah pekerja yang tercatat sebagai peserta aktif meningkat dibandingkan tahun sebelumnya, mencapai 43,5 juta orang. Peserta aktif terdiri dari 27,7 juta pekerja Penerima Upah (PU), 9,5 juta pekerja Bukan Penerima Upah (BPU), serta 6 juta pekerja Jasa Konstruksi dan Pekerja Migran Indonesia.

BPJS Ketenagakerjaan seharusnya penting untuk pengusaha karena memberikan perlindungan kepada pekerja informal sebagai mitra mendukung usahanya dan menyediakan perlindungan dasar terhadap berbagai risiko yang mungkin timbul selama menjalankan tugas pekerjaan. Adanya BPJS Ketenagakerjaan menjadi upaya untuk menjamin perlindungan pekerja informal meskipun mereka tidak memiliki pemberi kerja tetap.

BPJS Ketenagakerjaan memiliki peran penting terutama dalam memberikan jaminan kecelakaan kerja. Apabila peserta mengalami kecelakaan saat bekerja, mereka akan memperoleh perawatan medis hingga pulih sepenuhnya tanpa dibatasi biaya sesuai kebutuhan medis. Perlindungan ini memungkinkan pekerja menerima perawatan yang layak tanpa terbebani masalah keuangan, serta memudahkan mereka untuk kembali bekerja dengan lebih cepat.

Revisi regulasi BPJS Ketenagakerjaan merupakan langkah penting yang diambil pemerintah untuk menyesuaikan sistem perlindungan pekerja dengan dinamika dunia kerja yang terus berkembang. Perubahan ini bertujuan agar program jaminan sosial ketenagakerjaan dapat lebih responsif terhadap kebutuhan pekerja khususnya bagi pekerja informal.

Revisi regulasi dilakukan karena terdapat ketimpangan dalam akses perlindungan bagi pekerja, khususnya mereka yang bekerja secara mandiri atau di sektor informal. Banyak pekerja informal yang belum memiliki jaminan sosial yang pasti, sehingga mereka berisiko mengalami kesulitan keuangan akibat kecelakaan kerja, sakit, atau pensiun.

Mengusulkan untuk memasukkan kedalam UU dengan pasal-pasal baru untuk memperkuat fungsi jaminan sosial BPJS Ketenagakerjaan sehingga menjadi persyaratan wajib.

1. Standarisasi Industri

Pengusaha yang memanfaatkan tenaga atau jasa pekerja informal dalam waktu panjang, diwajibkan untuk menanggung iuran jaminan sosial BPJS ketenagakerjaan JKK, JKM dan JHT

2. Tuntutan Industri dan Regulasi

Pengusaha pemilik proyek mewajibkan kepada rekanan atau kontraktor yang melaksanakan pengerjaan proyek menanggung iuran BPJS ketenagakerjaan JKK dan JKM sebagai salah satu syarat untuk memenangi tender

3. Menjamin Keamanan dan Keselamatan Kerja

Menjadikan kepesertaan BPJS Ketenagakerjaan menjadi salah satu bagian untuk memenuhi kualifikasi standar keselamatan kerja yang tinggi

Implementasi BPJS Ketenagakerjaan pada Profesi Teknisi Refrigerasi

Teknisi refrigerasi secara teknikal diwajibkan mempunyai sertifikasi kompetensi untuk mendukung pekerjaan mereka terutama sertifikat Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP). Industri yang membutuhkan tingkat ketelitian tinggi seperti tata udara dan sistem refrigerasi, sertifikasi ini berperan memastikan bahwa para teknisi memiliki pemahaman yang memadai tentang prosedur kerja yang aman, efektif, dan efisien. Sertifikat BNSP dapat meningkatkan keyakinan pelanggan dan perusahaan terhadap kemampuan teknisi. Pengguna jasa cenderung lebih percaya untuk menggunakan jasa teknisi yang memiliki kompetensi terukur dan bersertifikat, dibandingkan teknisi yang tidak memiliki bukti kualifikasi resmi. Teknisi bersertifikat membantu menjaga standar layanan dan keselamatan kerja. Kepercayaan kepada teknisi, lebih serasa lengka apabila teknisi memiliki jaminan sosial BPJS Ketenagakerjaan.

Teknisi refrigerasi termasuk kelompok pekerja dengan risiko pekerjaan yang cukup tinggi, karena kegiatan mereka meliputi pemasangan, perbaikan, dan pemeliharaan sistem pendingin. Mengingat pekerjaan ini sering melibatkan penggunaan peralatan berat, bahan kimia, serta bekerja di ketinggian atau ruang terbatas, perlindungan keselamatan kerja menjadi sangat penting. Implementasi BPJS Ketenagakerjaan bagi teknisi refrigerasi perlu dianalisis secara mendalam untuk memastikan bahwa jaminan sosial yang diberikan benar-benar efektif melindungi teknisi dari risiko kecelakaan maupun kerugian ekonomi.

Implementasi BPJS Ketenagakerjaan bagi teknisi refrigerasi mencakup beberapa program utama, seperti Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK), Jaminan Kematian (JKM), Jaminan Hari Tua (JHT), dan Jaminan Pensiun (JP). Program-program ini seharusnya memberikan payung perlindungan lengkap, mulai dari risiko kecelakaan saat bekerja hingga jaminan kesejahteraan jangka panjang. Keberhasilan pelaksanaannya kerap bergantung pada sejauh mana teknisi memahami manfaat program, prosedur klaim, dan kewajiban administrasi.

Tantangan terbesar dalam implementasi BPJS Ketenagakerjaan pada sektor teknisi refrigerasi adalah rendahnya kesadaran dan partisipasi, terutama bagi teknisi yang bekerja secara mandiri atau dalam usaha kecil. Banyak teknisi yang belum terdaftar secara resmi sehingga tidak otomatis mendapatkan perlindungan ketika terjadi kecelakaan kerja. Biasanya disebabkan oleh kurangnya informasi, persepsi bahwa iuran menjadi beban tambahan, atau belum optimalnya sosialisasi dari pihak penyedia layanan. BPJS Ketenagakerjaan juga bukan merupakan persyaratan wajib untuk mengerjakan tugas yang berisiko di lapangan.

Penulis melakukan survei kepada Teknisi Refrigerasi. Survei ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepesertaan teknisi refrigerasi dalam program BPJS Ketenagakerjaan, mengukur keberhasilan implementasi BPJS Ketenagakerjaan, memberikan informasi yang tepat mengenai kondisi sebenarnya dari pelaksanaan BPJS Ketenagakerjaan di lapangan terkait peserta BPU khususnya profesi Teknisi Refrigerasi.

Survei dilakukan di wilayah jakarta dan sekitarnya. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner, waktu survei 08 Desember-26 Desember 2025 dan jumlah peserta survei sebanyak 43 orang. Usia peserta survei dari usia 18 tahun sampai dengan 59 tahun. Hasil analisa data menunjukkan bahwa:

Tabel 1. Pertanyaan Umum

No	Pertanyaan	Jumlah Responden	Ya	Tidak	%tase Ya	%tase Tidak
1	Apakah Anda saat ini terdaftar sebagai peserta BPJS Ketenagakerjaan?	43	13	30	30%	70%

No	Pertanyaan	Jumlah Responden	Ya	Tidak	%tase Ya	%tase Tidak
2	Apakah Anda mengetahui bahwa teknisi refrigerasi termasuk pekerjaan dengan risiko kecelakaan kerja yang tinggi?	43	43	0	100%	0%
3	Apakah Anda pernah mengalami kecelakaan kerja selama menjadi teknisi refrigerasi?	43	17	26	40%	60%

Sumber : Diolah penulis

Hanya 30% responden yang terdaftar sebagai peserta BPJS Ketenagakerjaan, sebanyak 70% responden tidak terdaftar. Hasil survei ini menunjukkan bahwa upaya untuk memperluas jangkauan perlindungan ketenagakerjaan masih harus diperkuat melalui penyuluhan, sosialisasi, serta ajakan bagi pekerja untuk mendaftar. Semua responden sepakat bahwa profesi sebagai teknisi refrigerasi mempunyai risiko kecelakaan kerja yang tinggi.

Sebagian besar responden, yaitu 40%, tidak pernah mengalami kecelakaan kerja selama bekerja sebagai teknisi refrigerasi, sebanyak 60% responden yang pernah mengalami kecelakaan kerja. Hasil survei ini menunjukkan bahwa tingkat kejadian kecelakaan kerja pada teknisi refrigerasi dalam survei ini cukup tinggi, menjaga dan meningkatkan standar keselamatan kerja guna mencegah risiko kecelakaan sangat penting.

Perlunya kerjasama antara perusahaan, asosiasi teknisi, dan BPJS Ketenagakerjaan untuk mendorong para teknisi refrigerasi termasuk pekerja lepas, agar segera mendaftar sebagai peserta demi memperoleh perlindungan dasar.

Tabel 2. Identitas Responden

Status Pekerjaan	Jumlah Responden	Persentase
Pekerja Tetap	2	5%
Pekerja Kontrak	0	
Pekerja Lepas	26	60%
Pemilik Usaha	15	35%

Sumber : Diolah penulis

Mayoritas status pekerjaan dari teknisi Refrigerasi yang mengikuti survei adalah pekerja tetap 5%, pekerja lepas sebesar 60% dan pemilik usaha sebesar 35%, menunjukkan bahwa sebagian besar tenaga kerja di bidang refrigerasi cenderung bekerja secara lepas dibandingkan mengelola usaha sendiri. Persentase pemilik usaha yang lebih kecil mengindikasikan bahwa hanya sebagian teknisi yang memilih untuk mengembangkan usaha sendiri di bidang ini dan hanya sedikit yang merupakan karyawan di perusahaan refrigerasi. Persentase pemilik usaha yang relatif kecil menunjukkan bahwa tidak banyak teknisi yang memilih atau mampu mengembangkan usaha mandiri dengan bentuk bisnis resmi. Selain itu, jumlah tenaga kerja

yang menjadi karyawan di perusahaan refrigerasi juga sedikit, yang mengindikasikan bahwa perusahaan di bidang ini belum banyak menyerap tenaga kerja tetap.

Tabel 3. Kepesertaan BPJS Ketenagakerjaan

Kepesertaan BPJS Ketenagakerjaan	Jumlah Responden	Persentase
Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK)	9	32%
Jaminan Kematian (JKM)	6	21%
Jaminan Hari Tua (JHT)	9	32%
Jaminan Pensiun (JP)	3	11%
Tidak tahu	1	4%
Belum Terdaftar BPJS Ketenagakerjaan	Jumlah Responden	Persentase
Tidak Mengetahui Manfaatnya	8	24%
Biaya Iuran dianggap Tinggi	8	24%
Prosedur Pendaftaran Sulit	4	12%
Tidak Merasa Perlu	5	15%
Lainnya	8	24%

Sumber : Diolah penulis

Sebanyak 43 responden yang mengikuti survei, 10 diantaranya ikut kepesertaan di BPJS Ketenagakerjaan. tingkat kepesertaan program JKK dan JHT merupakan yang paling tinggi dibandingkan dengan program jaminan lainnya di BPJS Ketenagakerjaan, menunjukkan bahwa responden lebih banyak terlibat atau mengetahui kedua program tersebut, yang membuat JKK dan JHT menjadi program dengan tingkat kepesertaan tertinggi. Sebanyak 33 orang responden belum terdaftar sebagai peserta BPJS Ketenagakerjaan. Situasi ini menggambarkan perlunya pemantauan berkala untuk mengukur seberapa efektif program ini dimanfaatkan dan tingkat pemahaman peserta. Sosialisasi juga diperlukan agar peserta benar-benar memahami manfaat, prosedur klaim, dan hak-hak mereka sehingga strategi sosialisasi dapat terus disesuaikan.

Tabel 4. Pemahaman Tentang BPJS Ketenagakerjaan

Memahami Manfaat Program BPJS Ketenagakerjaan	Jumlah Responden	Persentase
Sangat Paham	5	12%
Cukup Paham	18	42%
Kurang Paham	17	40%
Tidak Paham Sama Sekali	3	7%

Sumber : Diolah penulis

Hanya 12% responden yang sangat paham atas manfaat program BPJS Ketenagakerjaan, sebanyak 42% responden cukup paham, sebanyak 40% kurang paham dan masih ada 7% yang

tidak paham sama sekali. Hasil survei ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat mengenai BPJS Ketenagakerjaan tergolong masih rendah, tetapi pemahaman terkait manfaat ketenagakerjaan masih memerlukan peningkatan melalui upaya sosialisasi lebih lanjut.

Mengadakan penyuluhan berkala dan pendampingan langsung untuk menjelaskan manfaat JKK dan JHT agar dapat mengetahui manfaat secara lengkap. Adakan survei selanjutnya untuk mengevaluasi sejauh mana metode penyampaian informasi berhasil meningkatkan pemahaman para peserta.

Tabel 5. Keamanan Kerja

Program JKK (Jaminan Kecelakaan Kerja) Penting bagi Profesi Teknisi Refrigerasi	Jumlah Responden	Persentase
Sangat Penting	28	65%
Penting	12	28%
Kurang Penting	3	7%
Tidak Penting		

Sumber : Diolah penulis

Hasil survei program JKK menyatakan 68% sangat penting dan 28% menyatakan Penting bagi Profesi Teknisi Refrigerasi, sebanyak 3% yang menganggap kurang penting. Terkait hasil tersebut menyatakan program JKK dianggap sangat dibutuhkan oleh teknisi refrigerasi, menekankan kebutuhan perlindungan kerja yang memadai dalam profesi ini. Semua responden menilai JKK sebagai kebutuhan utama untuk melindungi teknisi refrigerasi.

Hambatan dalam Implementasi BPJS Ketenagakerjaan pada Teknisi Refrigerasi

BPJS Ketenagakerjaan merupakan program jaminan sosial yang dirancang untuk melindungi pekerja dari berbagai risiko sosial dan ekonomi, termasuk kecelakaan kerja, kematian, serta masa tua. Bagi teknisi refrigerasi yang memiliki tingkat risiko pekerjaan relatif tinggi, program ini memegang peranan yang sangat penting. Pada pelaksanaannya, BPJS Ketenagakerjaan masih dihadapkan pada sejumlah kendala.

Berdasarkan hasil survei yang sudah lakukan, ada beberapa hambatan dalam implementasi BPJS Ketenagakerjaan pada Teknisi Refrigerasi, diantaranya :

1. Tingginya risiko kerja dengan rendahnya perlindungan yang dimiliki pekerja

Teknisi refrigerasi menjalani pekerjaan yang memerlukan keahlian khusus, namun sekaligus menghadapi bahaya yang cukup besar setiap hari. Mereka kerap menangani peralatan listrik dan gas bertekanan tinggi, serta memperbaiki mesin pendingin yang berat dan rumit. Potensi cedera akibat kejutan listrik, kebocoran gas berbahaya, atau kecelakaan saat mengangkat dan memindahkan peralatan tidak bisa diabaikan. Tingginya risiko tersebut menuntut penerapan keselamatan kerja secara serius.

Perlindungan bagi teknisi refrigerasi seringkali minim. Banyak para teknisi tidak memiliki APD yang memadai, seperti sarung tangan isolasi, kaca mata, atau masker gas. Kurangnya pelatihan mengenai keselamatan kerja, penanganan refrigeran berbahaya, dan prosedur darurat masih jarang diberikan secara rutin, sehingga teknisi terpaksa bekerja dalam kondisi berisiko tinggi tanpa perlindungan yang seharusnya menjadi standar.

Rendahnya perlindungan bagi teknisi tidak hanya menimbulkan risiko fisik, tetapi juga dampak ekonomi dan psikologis. Jika terjadi kecelakaan kerja, banyak teknisi yang tidak

memiliki asuransi atau kompensasi, sehingga biaya pengobatan dan pemulihan harus ditanggung sendiri.

Pekerja perlu lebih menyadari pentingnya keselamatan kerja serta mengikuti prosedur perlindungan diri. Dengan penerapan langkah-langkah tersebut, risiko tinggi yang dihadapi oleh teknisi refrigerasi dapat dikurangi, sehingga mereka dapat bekerja dengan lebih aman dan terlindungi.

2. Pemanfaatan program secara keseluruhan yang belum optimal.

Kurangnya pemanfaatan program secara menyeluruh menjadi salah satu hambatan utama dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Meski program telah dirancang dengan baik dan memiliki sasaran yang jelas, banyak aspek pelaksanaannya masih belum berjalan sesuai rencana. Kondisi ini mengakibatkan manfaat yang seharusnya diterima oleh pengguna program tidak optimal, sehingga potensi keberhasilan program tidak sepenuhnya tercapai.

Faktor yang menyebabkan program kurang dimanfaatkan secara optimal adalah terbatasnya sosialisasi dan pemahaman dari pihak terkait. Banyak peserta atau pengguna program belum sepenuhnya mengerti dan tujuan program tersebut, sehingga tidak dapat memanfaatkan program secara efektif, bahkan terkadang mengabaikannya. Kurangnya informasi ini menjadi hambatan utama dalam memastikan program dapat berjalan dengan kapasitas maksimal.

Faktor lain yang mempengaruhi adalah minimnya monitoring, evaluasi, dan tindak lanjut terhadap pelaksanaan program, sehingga masalah yang muncul tidak segera ditangani. Selain itu komunikasi antar pihak terkait sering terganggu, sehingga integrasi dan sinergi dalam pelaksanaan program menjadi terhambat. Kondisi ini pada akhirnya menurunkan efektivitas program secara keseluruhan.

3. Tingkat pengetahuan Teknisi Refrigerasi tentang BPJS Ketenagakerjaan masih tergolong rendah

Tingkat pengetahuan teknisi refrigerasi tentang BPJS Ketenagakerjaan masih tergolong rendah dan menjadi permasalahan yang perlu mendapat perhatian serius. Rendahnya pemahaman terhadap program jaminan sosial ketenagakerjaan membuat teknisi belum sepenuhnya menyadari pentingnya perlindungan kerja yang disediakan oleh negara. Rendahnya tingkat pengetahuan ini terlihat dari sedikitnya pemahaman teknisi mengenai jenis-jenis program BPJS Ketenagakerjaan, seperti Jaminan Kecelakaan Kerja, Jaminan Kematian, Jaminan Hari Tua, dan Jaminan Pensiun.

Banyak teknisi belum memahami manfaat, hak, serta tata cara kepesertaan dalam program-program tersebut. Sehingga teknisi cenderung tidak mengikuti BPJS Ketenagakerjaan meskipun menghadapi risiko kerja yang cukup tinggi. Rendahnya tingkat pengetahuan teknisi refrigerasi turut dipengaruhi oleh minimnya sosialisasi dari pihak terkait, sehingga informasi mengenai BPJS Ketenagakerjaan belum tersampaikan secara menyeluruh.

Dampak dari rendahnya tingkat pengetahuan tersebut sangat merugikan teknisi refrigerasi. Saat terjadi kecelakaan kerja, teknisi yang tidak terdaftar sebagai peserta BPJS Ketenagakerjaan harus menanggung sendiri biaya pengobatan serta kehilangan penghasilan. Kondisi ini tidak hanya mempengaruhi kesejahteraan teknisi, tetapi juga berpotensi menurunkan produktivitas dan kualitas kinerja.

Tanpa penanganan yang tepat terhadap hambatan implementasi tersebut, teknisi refrigerasi akan terus berada dalam kondisi kerja yang berisiko tanpa perlindungan jaminan sosial yang memadai. Perlu adanya upaya serius dan berkelanjutan untuk mengatasi berbagai hambatan tersebut agar teknisi refrigerasi memperoleh jaminan sosial ketenagakerjaan secara menyeluruh. Penguatan sosialisasi, kemudahan akses, serta peningkatan kesadaran menjadi

langkah penting dalam mengatasi hambatan implementasi BPJS Ketenagakerjaan pada teknisi refrigerasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pekerja informal ditempatkan sebagai kelompok yang sangat rawan terhadap berbagai risiko sosial dan ekonomi. Mereka bekerja tanpa hubungan kerja yang formal, tidak terdata dalam sistem ketenagakerjaan, serta memperoleh perlindungan yang minim dari skema jaminan sosial yang berlaku. Peninjauan efektivitas regulasi yang ada serta kapasitas negara dalam memenuhi amanat konstitusi untuk menyediakan perlindungan sosial bagi seluruh warga negara.

Regulasi jaminan sosial di Indonesia telah memiliki Undang-Undang Sistem Jaminan Sosial Nasional serta Undang-Undang BPJS. Pengaturannya masih lebih berpihak pada pekerja formal sehingga kurang selaras dengan karakter pekerja informal. Adanya jarak antara ketentuan hukum yang bersifat umum dengan kebutuhan perlindungan yang lebih spesifik bagi pekerja informal.

Pedoman operasional yang tidak spesifik bagi pekerja. Pedoman operasional yang tidak spesifik bagi pekerja informal semakin memperlemah efektivitas jaminan sosial dalam menjangkau kelompok pekerja informal. Penguatan regulasi jaminan sosial menjadi langkah strategis untuk meningkatkan cakupan perlindungan bagi pekerja informal.

Teknisi refrigerasi merupakan salah satu contoh pekerja di sektor informal. Teknisi Refrigerasi rentan terhadap risiko kecelakaan kerja, gangguan kesehatan, dan ketidakstabilan pendapatan. Program BPJS Ketenagakerjaan memiliki peran strategis untuk memberikan perlindungan bagi teknisi refrigerasi. Masih ada kendala dalam penyampaian informasi dan sosialisasi, karena banyak teknisi refrigerasi yang belum menyadari pentingnya perlindungan tersebut. Pihak terkait BPJS Ketenagakerjaan melakukan penyuluhan dan sosialisasi tentang manfaat BPJS Ketenagakerjaan agar para teknisi refrigerasi lebih memahami manfaat BPJS Ketenagakerjaan dan mereka lebih menyadari akan keselamatan kerja.

Pengusaha yang memanfaatkan tenaga atau jasa teknisi refrigerasi dalam waktu panjang, diwajibkan untuk menanggung iuran jaminan sosial BPJS ketenagakerjaan JKK, JKM dan JHT atau mewajibkan kepada teknisi refrigerasi sebagai rekanan memiliki kartu kepesertaan BPJS ketenagakerjaan sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan pekerjaan yang diberikan.

Pemerintah sebagai pihak yang membuat dan menetapkan regulasi BPJS Ketenagakerjaan melalui UU dan Peraturan, merubah kebijakan mewajibkan pekerja informal sebagai BPU wajib menjadi peserta BPJS Ketenagakerjaan sebagai sebagai salah satu persyaratan mereka menjalani profesi mereka. Ada kebutuhan yang jelas akan perlindungan terhadap risiko kecelakaan kerja bagi teknisi refrigerasi. BPJS Ketenagakerjaan tidak sekadar berperan sebagai jaminan sosial, tetapi juga menjadi sarana penting dalam memberikan rasa aman serta meningkatkan kesejahteraan teknisi refrigerasi saat menjalankan pekerjaan yang memiliki tingkat bahaya tinggi.

REFERENSI

Adila V M, Mengenal Pekerja Informal, Gramedia, Tahun 2025 dari URL : <https://www.gramedia.com/best-seller/mengenal-pekerja-informal/>

Berg, Pengantar Pendinginan Dasar, Berg Group, Toronto dari URL : <https://berg-group.com/engineered-solutions/the-science-behind-refrigeration/#:~:text=Refrigeration%2C%20or%20cooling%20process%2C%20is,chilled%20water%20or%20mechanical%20refrigeration.>

Dinna Wisnu, Implementasi Sistem Jaminan Sosial Nasional : Bukan Soal Keterbatasan Fiskal, Jurnal Analisis Sosial, Vol. 18 No. 2, Bandung, Desember 2014

- Issha Haruma, Nibras Nada Nailufar, Jenis-Jenis Tenaga Kerja, Disnaker Kabupaten Buleleng, Kompas, April 2022 dari URL : <https://nasional.kompas.com/read/2022/04/25/00450031/jenis-jenis-tenaga-kerja>
- Edwi Puryono, Pekerja Informal Bisa Menjadi Peserta BPJS Ketenagakerjaan, BPJS Ketenagakerjaan, Surakarta, November 2023 dari URL : <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/berita/28638/Pekerja-Informal-Bisa-Menjadi-Peserta-BPJS-Ketenagakerjaan>
- Ellisa, Belajar Sistem Refirigerasi Jadi Lebih Mudah : Contoh Soal dan Pembahasan Lengkap, Universitas Teknokrat Indonesia, Desember 2025 dari URL : <https://daftarsekolah.spmب.technokrat.ac.id/2025/12/belajar-sistem-refrigerasi-jadi-lebih-mudah-contoh-soal-dan-pembahasan-lengkap/#:~:text=Pengertian%20Sistem%20Refrigerasi,cair%20ke%20gas%20dan%20sebaliknya.>
- Emir Soendoro, Jaminan Sosial Solusi Bangsa Indonesia Berdikari, Dinov Progress Indonesia, Jakarta, Agustus 2009 Lihat Edi Suharto, Kapitalisme dan Negara Kesejahteraan, Republika, Tahun 2008
- Ferry Sandi, Pekerja Formal Naik, Tapi Pekerja Informal Masih Mendominasi di RI, CNBC Indonesia, Jakarta, November 2025 dari URL : <https://www.cnbcindonesia.com/news/20251105121936-4-682481/pekerja-formal-naik-tapi-pekerja-informal-masih-mendominasi-di-ri>
- Irvan Idris Saleh, Ombudsman RI, Kebijakan Jamsostek Harus Terus Disempurnakan, BPJS Ketenagakerjaan, Jakarta, Desember 2024 dari URL : <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/berita/29243/Ombudsman-RI,-Kebijakan-Jamsostek-Harus-Terus-Disempurnakan/#:~:text=Berdasarkan%20data%20BPJS%20Ketenagakerjaan%20hingga,%22%20ujar%2C%20Pramudya%20Iriawan%20Buntoro.>
- Jordhi Farhansyah, Undang-Undang Tentang BPJS Kesehatan dan Ketenagakerjaan Karyawan, Mekari Talenta, November 2025 dari URL : <https://www.talenta.co/blog/aturan-undang-undang-bpjs-kesehatan-dan-ketenagakerjaan-dari-pemerintah/>
- Kementerian Kesehatan, Jaminan Kesehatan Nasional, Kemenkes, September 2016 dari URL : <https://ayosehat.kemkes.go.id/?p=5799>
- Lembaga Sertifikasi Profesi Teknik Pendingin Tata Udara, KKNi 2019 : Teknisi Refrigerasi dan Teknisi Tata Udara, Jenjang 2-5 Wajib Sertifikat Kompetensi, LSP TPTU, November 2019 dari URL : <https://lspttu.id/kkni-2019-teknisi-refrigerasi-dan-teknisi-tata-udara-jenjang-2-5-wajib-sertifikat-kompetensi/#:~:text=7.%20Teknisi%20Refrigerasi%20adalah%20tenaga,mesin%20kendaraan%20sebagai%20penggerak%20compressor.>
- Lowongan Kerja Bali, Teknisi : Pengertian, Tugas & Tanggung Jawabnya, Lokerbali, April 2022 dari URL : <https://www.lokerbali.id/2022/04/29/teknisi-pengertian-tugas-tanggung-jawabnya/#:~:text=Secara%20harfiah%20teknisi%20atau%20technician,rapi%20dan%20mematuhi%20peraturan%20industri.>
- OnlinePajak, Mengenal BPJS Ketenagakerjaan BPU, Februari 2023 dari URL : <https://www.online-pajak.com/seputar-pajakpay/bpjs-ketenagakerjaan-bpu/>
- Organisasi Perburuhan International, Kompilasi Konvensi dan Rekomendasi ILO di Indonesia, K187 : Landasan Peningkatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, ILO, Jakarta, Tahun 2006, ILO, Jakarta
- Presensi, Jenis-Jenis Tenaga Kerja yang Perlu Dipahami oleh HRD dan Perusahaan, Desember 2024 dari URL : <https://www.presensi.co.id/blog/jenis-jenis-tenaga-kerja-yang-perlu-dipahami-oleh-hrd-dan-perusahaan->

- Risna Dwi Agustin, BPJS Ketenagakerjaan, BPJS Ketenagakerjaan Bukan Penerima Upah (BPU) : Manfaat dan Pengertian, Mekari Talenta, Oktober 2025 dari URL : <https://www.talenta.co/blog/keanggotaan-bukan-penerima-upah-bpu-bpjs/>
- Sativa Arisena, Pengaruh Kinerja Teknisi Program Keahlian Teknis Mesin Terhadap Kualitas Pembelajaran Praktikum di Sekolah Menengah Kejuruan di Kabupaten Sleman Yogyakarta, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Tahun 2013
- Shofi Ayudiana, BPS : Proposi Pekerja Informal di Indoensia Naik 59,40 Persen, Jakarta, Mei 2025 dari URL : <https://www.antaraneews.com/berita/4814169/bps-proporsi-pekerja-informal-di-indonesia-naik-5940-persen>
- Sultan Ibnu Affan, Bank Dunia Soroti Pekerja Informal ‘Gig Economy’ RI Makin Banyak, Bloomberg Technoz, Oktober 2025 dari URL : <https://www.bloombergtechnoz.com/detail-news/86346/bank-dunia-soroti-pekerja-informal-gig-economy-ri-makin-banyak>
- Ulvia Nur Azizah, Cara Daftar BPJS Ketenagakerjaan, Perorangan Lengkap Syarat dan Iurannya, Detik Jateng, Solo, Juni 2025 dari URL : <https://www.detik.com/jateng/bisnis/d-7968180/cara-daftar-bpjs-ketenagakerjaan-perorangan-lengkap-syarat-dan-iurannya>
- Virdita Ratriani, Apa Beda Pekerja Sektor Formal dan Informal? Ini Penjelasannya, Kontan, Agustus 2023 dari URL : <https://caritahu.kontan.co.id/news/apa-beda-pekerja-sektor-formal-dan-informal-ini-penjelasannya?page=all>
- Yanti Astrelina Purba, Yulinda Nurul Aini, Devi Asiati, Ngadi Ngadi, Kesenjangan Kepesertaan Jaminan Sosial Tenaga Kerja di Indonesia : Analisis Data Sakernas 2018, Jurnal Ketenagakerjaan, Vol 15 No 2, Edisi Juli - Desember 2020