

---

## PENGUATAN PENGELOLAAN PERSEDIAAN JARINGAN GAS PADA PT SUBANG ENERGI ABADI

### *STRENGTHENING THE MANAGEMENT OF GAS NETWORK INVENTORY AT PT SUBANG ENERGI ABADI*

<sup>1\*)</sup>Iciah, <sup>2)</sup>Trisandi Eka Puteri, <sup>3)</sup>Rosalia Agatha Bahri, <sup>4)</sup>Nurul Arifin, <sup>5)</sup>Indah Umiyati

<sup>12345)</sup> Program Studi Akuntansi  
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Sutaatmadja  
Jl. Otista No. 76 Subang, Jawa Barat, 41211

\*Email korespondensi: iciah@sties.ac.id  
No hp: +6281313122900

#### **ABSTRAK**

**Histori Artikel:** Tujuan utama dari program pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengelolaan persediaan jaringan gas di PT Subang Energi Abadi sebagai perseroda terutama dalam hal pelaporan stok material jaringan gas dengan menggunakan software excel. PT Subang Energi Abadi perlu meningkatkan pengelolaan persediaan jaringan gas karena sebagai salah satu pengelola sumber energi gas rumah tangga yang ditunjuk pemerintah. Metode yang diterapkan dalam program ini mencakup pelatihan, wawancara, observasi, dan sharing knowledge materi pengelolaan persediaan dengan menggunakan excel. PT Subang Energi Abadi berperan sebagai mitra utama dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Berdasarkan sesi sharing knowledge yang telah dilaksanakan, terlihat bahwa PT Subang Energi Abadi memahami pengelolaan persediaan jaringan gas.

**Diajukan:** 26/02/2024

**Diterima:** 26/02/2024

**Diterbitkan:** 28/02/2024

**Kata kunci:** Excel, Pengelolaan Persediaan Jaringan Gas, Perseroda.

#### **PENDAHULUAN**

Gas bumi dikenal sebagai gas alam, merupakan sumber daya alam yang memiliki potensi tinggi untuk dikembangkan di Indonesia. Di Indonesia, gas alam digunakan untuk berbagai keperluan, termasuk transportasi, rumah tangga (KESDM, 2012); (Dewan Energi Nasional Republik Indonesia, 2011), dan industri, serta diekspor ke luar negeri.

Program jaringan gas, atau jargas, merupakan inisiatif pemerintah Indonesia untuk membangun jaringan distribusi gas bumi ke rumah tangga guna mengurangi ketergantungan pada impor *Liquidified Petroleum Gas* (LPG). Melalui program ini, pemerintah berencana membangun jutaan sambungan rumah setiap tahunnya, dengan tujuan mengurangi impor LPG, menghemat

subsidi LPG, serta mengurangi defisit neraca perdagangan migas (Kominfo, 2019) (Muliawati, 2023).

Jaringan Gas (JARGAS) rumah tangga berarti mengalirkan gas melalui jaringan pipa hingga ke rumah tangga. Penyediaan dan pendistribusian gas bumi melalui jaringan transmisi dan/atau distribusi gas bumi untuk rumah tangga dan pelanggan kecil diatur dalam Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 6 Tahun 2019.

PT Pertagas Niaga ditunjuk oleh kementerian ESDM untuk pengelolaan Jaringan Gas (JARGAS) di Kabupaten Subang. PT Pertagas Niaga kerjasama dengan PT SEA (Subang Energi Abadi) untuk mengelola sumber energi gas rumah tangga. PT SEA merupakan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) kabupaten Subang melakukan

kegiatan *operation & maintenance* (OM) sumber energi minyak dan gas untuk rumah tangga.

Dalam melakukan *operation & maintenance* (OM) Pertagas Niaga, PT Subang Energi Abadi (Perseroda) harus dapat memiliki material (persediaan). Adapun material yang diperlukan dalam penerapan Jaringan Gas (JARGAS) pada rumah tangga yaitu berupa barang fitting dan barang instalasi. Pengolahan data persediaan ini masih dilakukan secara manual sehingga mengakibatkan beberapa masalah diantaranya adanya duplikasi data dan kehilangan data (Purnawan & Rahayu, 2023).

Berdasarkan latarbelakang di atas maka pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan tujuan memberikan edukasi dalam rangka meningkatkan pengelolaan persediaan jaringan gas pada PT Subang Energi Abadi dengan menggunakan aplikasi Excel.

Kami menggunakan aplikasi Excel karena adanya beberapa kelebihan dari aplikasi ini, diantaranya:

1. Excel menyediakan fungsi built-in yang banyak dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, seperti fungsi finansial, matematika, trigonometri, statistik, dan lainnya (Kumpanan, 2022).
2. Excel mudah dalam melakukan pembuatan dan pengelolaan grafik, yang memudahkan visualisasi data (Ma'as, 2022).
3. Aplikasi ini mampu menyimpan data dalam jumlah besar, memungkinkan pengguna untuk mengelola set data yang besar (Julianto, 2023)
4. Excel memiliki tampilan antarmuka yang mudah dikenali dan dioperasikan, sehingga pengguna dapat dengan mudah memanfaatkannya (Ma'as, 2022).
5. Excel memiliki fitur pemrograman VBA, yang memungkinkan pengguna untuk mengotomatiskan tugas dan membuat aplikasi kustom.  
Dengan kelebihan-kelebihan tersebut, Excel menjadi salah satu aplikasi pengolah angka yang populer dan banyak digunakan.

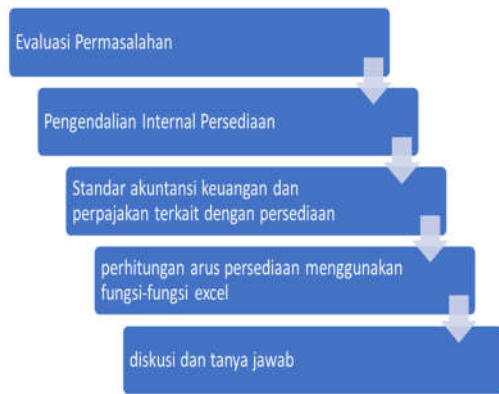
## **METODE**

Tujuan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah memberikan pemahaman

tentang edukasi penguatan pengelolaan persediaan jaringan gas pada PT Subang Energi Abadi mulai dari pemahaman persediaan sesuai standar akuntansi dan pajak, tujuan audit persediaan, pengendalian internal persediaan dan penggunaan aplikasi Excel.

Metode pendekatan yang dilakukan oleh tim pengabdian adalah *sharing knowledge* mengenai penggunaan aplikasi Excel dalam rangka penguatan pengelolaan persediaan jaringan gas pada PT Subang Energi Abadi. Tahapan pelaksanaan pengabdian ini terdiri dari analisis permasalahan persediaan yang terjadi, analisis pengendalian internal persediaan, pemilihan alternatif fungsi-fungsi dalam aplikasi Excel yang akan digunakan sesuai dengan permasalahan yang ada, uji coba penggunaan fungsi-fungsi dalam aplikasi, sosialisasi hasil penggunaan fungsi-fungsi yang digunakan, dan pemberian feedback.

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan melakukan analisis permasalahan persediaan yang terjadi. Dalam tahap tersebut, dilakukan observasi atas permasalahan persediaan baik di lapangan maupun dokumentasi. Wawancara dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh PT SEA terkait dengan persediaan jaringan gas. Hasil dari tahap analisis permasalahan, selanjutnya digunakan sebagai dasar penentuan fungsi-fungsi dalam aplikasi Excel yang akan digunakan. Setelah menentukan fungsi-fungsi Excel kemudian membuat uji coba penyelesaian masalah dengan menggunakan HLOOKUP, VLOOKUP, dan lain-lain. Hasil uji coba kemudian disampaikan atau disosialisasikan kepada mitra. Ada tanya jawab, koreksi dan saran atas penggunaan fungsi-fungsi tersebut. Literasi penguatan pengelolaan persediaan jaringan gas pada PT Subang Energi Abadi diukur melalui beberapa indikator yaitu (1) Pemahaman mengenai pengertian persediaan sesuai dengan standar akuntansi yang berlaku, (2) Tujuan audit persediaan. 3) Pemahaman mengenai pengendalian internal persediaan (4) Pemahaman metode penilaian persediaan sesuai dengan standar akuntansi keuangan yang berlaku dan sesuai dengan aturan perpajakan, (5) Pemahaman fungsi-fungsi aplikasi Excel yang digunakan untuk mengelola persediaan.



**Gambar 1. Proses Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat**  
Sumber: Penulis, 2023

## HASIL DAN PEMBAHASAN

PT Subang Energi Abadi (Perseroda) merupakan Badan Usaha Milik Daerah Kabupaten Subang yang didirikan pada 9 Desember Tahun 2013 berdasarkan Peraturan Daerah No 9 tahun 2013 yang bergerak di Bidang Hilir Migas dengan kepemilikan saham adalah 99% saham milik Pemerintah Daerah dan 1% saham milik Private.

PT Subang Energi Abadi (SEA) pada awalnya memfokuskan pada pemanfaatan atau monetisasi Lapangan Tunggul Maung (TMG) yang terdapat 2 sumur gas dengan memperoleh Alokasi Gas dari Menteri ESDM RI, Lapangan gas tersebut dioperasikan oleh PT Pertamina EP (PEP), dimana PEP sebagai Perseroan Kontraktor Kontrak Kerja Sama (KKKS) di wilayah Kabupaten Subang. Namun dalam perjalanannya, proses untuk memonetisasi Lapangan TMG ini memerlukan waktu yang cukup panjang. Proses monetisasi Lapangan TMG terus berjalan dalam waktu yang sama. Tahun 2017 SEA bekerjasama dengan PT Pertagas Niaga (Afiliasi PT Pertamina Persero) dalam Pekerjaan Operation and Maintenance Jaringan Gas atau Jargas untuk Rumah Tangga di Kabupaten Subang dengan jumlah 4000 Sambungan Rumah Tangga (SR), dan hingga saat ini total sambungan sudah mencapai sekitar 9.888 SR.

Target SEA untuk mendapatkan alokasi gas Lapangan TMG dari Menteri ESDM akhirnya berhasil diperoleh pada 27 April 2018 dengan volume 2.0 MMSCFD, yang mana gas ini telah dimanfaatkan untuk Compressed Natural Gas (CNG). SEA dengan PEP melakukan Perjanjian Jual Beli Gas untuk 2

sumur gas di Lapangan TMG, dan akhirnya pengaliran gas perdana (Gas In) dilakukan pada 4 November 2020 dan pada 6 April 2023 telah dilakukan penandatanganan Perpanjangan Kontrak Kerjasama hingga Desember 2030 dengan volume 2,5 MMSCFD hingga saat ini.

Seiring dengan perkembangan Perseroan dan beradaptasi terhadap potensi kebutuhan industri di Kabupaten Subang, melalui Rapat Umum Pemegang Saham Luar Biasa (RUPS-LB) pada 17 Desember 2019, SEA yang awalnya hanya bergerak dibidang usaha hilir migas berubah menjadi bidang usaha energi dan penunjangnya.

Hasil wawancara menunjukkan adanya permasalahan yang dihadapi oleh PT SEA, diantaranya adalah pengelolaan persediaan jaringan gas yang masih dilakukan secara manual.



**Gambar 2. Pemaparan PT SEA**  
Sumber: Penulis, 2023

Manajemen PT SEA memberikan pemaparan tentang jaringan gas. Jaringan Gas (JARGAS) merupakan salah satu produk yang dikelola oleh PT Subang Energi Abadi. Harga tetap per bulan sebesar Rp21.000. Dalam mengoperasikan Jaringan Gas (JARGAS), PT Subang Energi Abadi membutuhkan berbagai material persediaan yang akan dipasangkan pada rumah pelanggannya. Terdapat 2 jenis material yang digunakan dalam pengelolaan jaringan gas PT Subang Energi Abadi yaitu:

1. Barang Fitting  
Barang Fitting merupakan material yang diperlukan untuk pemasangan Jaringan Gas (JARGAS) di bawah tanah. Fitting pipa adalah salah satu komponen perpipaan yang disambungkan pada dua pipa atau lebih untuk meneruskan aliran fluida.

Sambungan pipa atau fitting berfungsi untuk membelokkan aliran, memperbesar atau memperkecil aliran serta membuat aliran untuk bercabang. Berbeda dengan valve, fitting hanya bertugas meneruskan aliran, bukan untuk mengatur besar kecil tekanan aliran. Ketika melakukan pemasangan pada sistem perpipaan dan membutuhkan desain yang berlekuk – lekuk dan lurus, fitting akan digunakan pada ujung masing – masing pipa. Fitting ini terdiri dari beberapa jenis dan bentuk agar dapat mengarahkan aliran pada pipa sesuai kebutuhan.

**Tabel 1. Daftar Barang Fitting**

No	Nama Barang (Inventory)
1	Tapping Sadle 90 – 32
2	Tapping Sadle 90 – 20
3	Tapping Sadle 63 – 32
4	Tapping Sadle 63 – 20
5	Elbow 90 – 90
6	Elbow 90 – 63
7	Elbow 45 – 90
8	Elbow 90 – 32
9	Elbow 90 – 20
10	Polyvalve 90
11	Polyvalve 63
12	Regulator RS
13	Tee – 90
14	Tee – 63
15	Tee – 32
16	Tee – 20
17	Reducer 90 – 63
18	Reducer 32 – 20
19	Reducer 25 – 20
20	Endcap Coupler 90
21	Endcap Coupler 63
22	Endcap Coupler 32
23	Endcap Coupler 20
24	Coulper 189
25	Coulper 90
26	Coulper 63
27	Coulper 32
28	Coulper 20
29	Transition Fitting (MBA)
30	Meter Gas RT
31	Regulator (Baru)
32	Electrofusion
33	Squeeze Off Tool
34	Odorant

35	Pipa Pe 180 (2 Batang) 12 meter
36	Pipa Pe 32
37	Pipa Pe 90
38	Pipa Pe 63
39	Pipa Pe 20
40	Ball Valve ¾

Sumber: PT Subang Energi Abadi

- Barang Instalasi (Atas Tanah)  
 Barang Instalasi merupakan material yang dipasangkan di atas tanah untuk keperluan pemasangan Jaringan Gas (JARGAS). Berikut merupakan daftar barang Instalasi yang digunakan PT Subang Energi Abadi dalam mendistribusikan Jaringan Gas (JARGAS).

**Tabel 2.  
 Daftar Barang Instalasi**

No.	Nama Barang
1	Metering ok
2	Metering rusak
3	Regulator ok
4	Regulator rusak
5	Double Nepple
6	Valve ¾
7	Valve ½
8	Pipa galvanis
9	Long elbow
10	Elbow ½
11	Elbow ¾
12	Shock 3/4-1/2
13	MBA (Set)
14	Karet SIL

Sumber: PT Subang Energi Abadi



**Gambar 3. Survey jaringan gas**

Sumber: Penulis, 2023

PT Subang Energi Abadi sudah menerapkan pengelolaan jaringan gas dengan baik tetapi masih ada yang perlu ditingkatkan yaitu pemahaman tentang: definisi persediaan sesuai dengan standar akuntansi keuangan yang berlaku; tujuan audit persediaan; pengendalian internal persediaan jaringan gas yang efektif; penilaian persediaan menurut standar akuntansi keuangan dan peraturan pajak dan penggunaan aplikasi excel dalam pengelolaan persediaan jaringan gas.

*Sharing knowledge* dilakukan setelah kita melakukan observasi ke lapangan. *Sharing knowledge* berhubungan dengan: *pertama*, definisi persediaan sesuai dengan standar akuntansi keuangan yang berlaku. Laporan keuangan PT SEA sudah diaudit oleh akuntan publik sehingga PT SEA tertarik untuk memperoleh pemahaman tentang definisi persediaan menurut standar akuntansi keuangan (SAK). SAK yang digunakan oleh PT SEA adalah SAK ETAP (entitas tanpa akuntabilitas publik). SAK ETAP pada tahun 2025 akan diganti oleh SAK EP (entitas privat). Definisi persediaan menurut SAK ETAP (Ikatan Akuntan Indonesia, 2016) adalah sebagai berikut

Persediaan adalah *aset (a) dikuasai untuk dijual dalam kegiatan usaha normal; (b) dalam proses produksi untuk penjualan tersebut; atau (c) dalam bentuk bahan atau perlengkapan untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa*. Berdasarkan hal tersebut, persediaan jaringan gas yang terdiri dari Barang Fitting dan Barang Instalasi bisa diakui sebagai

persediaan karena merupakan aset PT SEA dan barang tersebut digunakan dalam proses produksi jaringan gas.

*Kedua*, tujuan audit persediaan. Audit dilakukan untuk menguji kewajaran laporan keuangan khususnya persediaan. Adapun tujuan audit persediaan meliputi: eksistensi (saldo persediaan di neraca bisa dibuktikan secara fisik); kelengkapan (persediaan di neraca sudah lengkap); kepemilikan (persediaan merupakan milik PT SEA); penilaian (persediaan sudah dinilai sesuai dengan SAK yang berlaku); klasifikasi (persediaan sudah diklasifikasikan sesuai dengan benar); pisah batas (penilaian persediaan sudah sesuai dengan jangka waktu selama satu tahun) dan pengungkapan (persediaan sudah diungkapkan dalam laporan keuangan).

*Ketiga*, pengendalian internal persediaan terdiri dari pengendalian internal order pembelian, penerimaan barang, faktur pembelian, informasi umum dan hutang dagang.

*Keempat*, penilaian persediaan menurut standar akuntansi dan pajak menggunakan metode MPKP/FIFO dan rata-rata (*average*). Standar akuntansi keuangan dan peraturan pajak tidak mengizinkan penggunaan metode penilaian persediaan menggunakan metode MTKP/LIFO.

*Kelima*, fungsi-fungsi aplikasi Excel yang dapat digunakan untuk mengelola persediaan terdiri dari vlookup, sumif, dan yang lainnya. Vlookup digunakan untuk mencari data secara vertikal atau tegak. Rumus excel VLOOKUP merupakan rumus excel yang berfungsi untuk mengambil suatu nilai pada sebuah tabel berdasarkan kata kunci tertentu. Fungsi atau Rumus Excel VLOOKUP adalah salah satu fungsi pada Microsoft Excel yang digunakan untuk mencari data pada kolom pertama sebuah tabel data, kemudian mengambil atau menghasilkan nilai dari sel mana pun di baris yang sama pada tabel data tersebut. Dengan rumus Vlookup pada Microsoft Excel ini kita dapat mengisi data pada sebuah tabel berdasarkan data pada tabel referensi lain dengan acuan sebuah nilai kunci yang spesifik. Dengan rumus berikut:  
=VLOOKUP

(lookup\_value,table\_array,col\_index\_num.  
[range\_lookup])

Fungsi SUMIF digunakan untuk melakukan penjumlahan bersyarat pada microsoft excel. Fungsi excel ini termasuk dalam kelompok fungsi Math & Trig (Mathematics and Trigonometri). Fungsi atau rumus Sumif digunakan sebagai rumus penjumlahan dengan sebuah kriteria atau untuk menjumlahkan nilai sebuah range yang memenuhi syarat tertentu. Hampir sama dengan fungsi SUM yang menjumlahkan data pada range tertentu, fungsi SUMIF ini juga menjumlahkan data namun data yang akan dijumlahkan harus mengacu pada kondisi atau syarat tertentu. Pada rumus excel cara menggunakan rumus sumif adalah sebagai berikut.

=SUMIF(Range;Kriteria;[sum\_range])

## SIMPULAN

Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini memberikan manfaat berupa peningkatan pemahaman tentang persediaan sesuai dengan standar akuntansi keuangan yang berlaku sehingga kewajaran nilai persediaan dalam laporan keuangan dapat ditingkatkan. PT SEA lebih siap dalam menghadapi audit laporan keuangan oleh akuntan publik karena sudah mengetahui tujuan audit laporan keuangan khususnya persediaan. Pengendalian internal persediaan menjadi lebih baik sehingga operasi perusahaan bisa berjalan secara efektif, efisien dan ekonomis. PT SEA dapat menentukan metode yang digunakan dalam melakukan penilaian persediaan yang sesuai dengan standar akuntansi keuangan dan peraturan pajak.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Yayasan Sutaatmadja, STIE Sutaatmadja, PT Subang Energi Abadi, Ketua Program Studi Akuntansi STIE Sutaatmadja, LPPM STIESA,

## DAFTAR PUSTAKA

Dewan Energi Nasional Republik Indonesia. (2011). *PEMANFAATAN GAS BUMI UNTUK RUMAH TANGGA.*

Ikatan Akuntan Indonesia. (2016). *Standar Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik.*

Julianto, J. (2023). *Kelebihan Microsoft Excel Dibandingkan Aplikasi Lain.*

KESDM. (2012). *Roadmap Pembangunan Jaringan Distribusi Gas Bumi untuk Rumah Tangga.*  
<https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/roadmap-pembangunan-jaringan-distribusi-gas-bumi-untuk-rumah-tangga>

Kominfo. (2019, March 29). *Jargas Untuk Rakyat, Memasak Kini Jadi Lebih Mudah dan Hemat.*  
[https://www.kominfo.go.id/index.php/content/detail/17535/jargas-untuk-rakyat-memasak-kini-jadi-lebih-mudah-dan-hemat/0/artikel\\_gpr](https://www.kominfo.go.id/index.php/content/detail/17535/jargas-untuk-rakyat-memasak-kini-jadi-lebih-mudah-dan-hemat/0/artikel_gpr)

Kumparan. (2022). *Kelebihan Microsoft Excel sebagai Program Aplikasi Pengolah Angka.* <https://kumparan.com/berita-terkini/kelebihan-microsoft-excel-sebagai-program-aplikasi-pengolah-angka-1zNXlkWjdvR/1>

Ma'as, A. (2022). *Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi Pengolah Angka Microsoft Excel.*  
<https://kids.grid.id/read/473328306/kelebihan-dan-kekurangan-aplikasi-pengolah-angka-microsoft-excel?page=all>

Muliawati, F. (2023). *Catat! Jaringan Gas Pemerintah-Badan Usaha Jalan di 2025.*  
<https://www.cnbcindonesia.com/news/20231018124056-4-481576/catat-jaringan-gas-pemerintah-badan-usaha-jalan-di-2025>

Purnawan, N., & Rahayu, S. (2023). *Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode First In First Out.* 17(1), 67–80.