

PENGEMBANGAN KERTAS KERJA PEMAKAIAN GAS ALAM BERBASIS MICROSOFT EXCEL (Studi Kasus PT. XYZ)

NASHYWA NUR AMALIA



**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pengembangan Kertas Kerja Pemakaian Gas Alam Berbasis Microsoft Excel (Studi Kasus PT. XYZ)” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karena yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Nashywa Nur Amalia
J0414221137



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

NASHYWA NUR AMALIA. Pengembangan Kertas Kerja Pemakaian Gas Alam Berbasis Microsoft Excel (Studi Kasus PT. XYZ). Dibimbing oleh HANI FITRIA RAHMANI.

PT. XYZ masih menghadapi kelemahan dalam pencatatan pemakaian gas alam, seperti penginputan data berulang (*double entry*), sulitnya pemetaan pemakaian gas per mesin, serta lamanya rekonsiliasi akibat data estimasi dan realisasi yang masih tergabung dalam satu *worksheet*. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kelemahan kertas kerja sebelumnya, merancang kertas kerja pemakaian gas alam berbasis Microsoft Excel yang lebih terstruktur, serta mengevaluasi efektivitasnya. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan jenis penelitian terapan, melalui wawancara, observasi, dokumentasi, dan studi pustaka. Kertas kerja yang dirancang terdiri atas *worksheet* estimasi, realisasi, recap, *mapping* per mesin, laporan kondisi bahan bakar, dan jurnal yang saling terintegrasi melalui otomatisasi formula. Evaluasi berdasarkan indikator efektivitas Gibson menunjukkan bahwa kertas kerja baru mampu meningkatkan produktivitas, efisiensi, kualitas, fleksibilitas, dan kepuasan pengguna dibandingkan kertas kerja sebelumnya.

Kata kunci: akuntansi biaya, efektivitas, kertas kerja, microsoft excel, pemakaian gas alam.

ABSTRACT

NASHYWA NUR AMALIA. Development of a Natural Gas Usage Working Paper Based on Microsoft Excel (Case Study of PT. XYZ). Supervised by HANI FITRIA RAHMANI.

PT. XYZ still faces weaknesses in recording natural gas usage, including recurring data entry (*double entry*), difficulty mapping gas usage per machine, and prolonged reconciliation caused by estimated and actual data still combined in a single worksheet. This study aims to identify the weaknesses of the previous working paper, design a more structured Excel-based working paper, and evaluate its effectiveness. The research uses a descriptive qualitative method with an applied research approach, through interviews, observation, documentation, and literature review. The designed working paper consists of integrated estimation, realization, recap, machine mapping, fuel condition report, and journal worksheets, supported by formula automation. Evaluation based on Gibson's effectiveness indicators shows that the new working paper improves productivity, efficiency, quality, flexibility, and user satisfaction compared to the previous one.

Keywords: cost accounting, effectiveness, working paper, microsoft excel, natural gas usage.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PENGEMBANGAN KERTAS KERJA PEMAKAIAN GAS ALAM BERBASIS MICROSOFT EXCEL (Studi Kasus PT. XYZ)

NASHYWA NUR AMALIA

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Akuntansi

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Laporan Proyek Akhir: Aulia Hidayati, S.E., M.Ak.



IPB University
— Bogor Indonesia —

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



Judul Proyek Akhir : Pengembangan Kertas Kerja Pemakaian Gas Alam Berbasis
Microsoft Excel (Studi Kasus PT. XYZ)

Nama : Nashywa Nur Amalia
NIM : J0414221137

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing:
Hani Fitria Rahmani, SE., MM., M.Ak.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Ratih Pratiwi, S.E., M.Ak.
NPI 201807198706232001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta karunianya atas kesehatan dan kesempatan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan judul “Pengembangan Kertas Kerja Pemakaian Gas Alam Berbasis Microsoft Excel (Studi Kasus PT. XYZ)”.

Dalam penyusunan laporan ini tidak terlepas dari dukungan serta semangat kepada berbagai pihak, dengan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang sudah membantu dan membimbing penulis selama dilaksanakan kegiatan magang begitupun dalam menyusun laporan ini, yaitu kepada:

1. Allah SWT dengan rahmat dan keridhaan-Nya yang telah memberikan kemudahan disegala urusan penulisan dalam menyelesaikan laporan ini.
2. Orang Tua yang telah memberikan dukungan serta semangat baik dari segi moral, material, maupun spiritual sampai penulis menyelesaikan kegiatan magang ini.
3. Bapak Dr. Ir. Aceng Hidayat M.T. selaku Dekan Sekolah Vokasi IPB University.
4. Ibu Ratih Pratiwi, S.E., M.Ak selaku Kepala Program Studi Akuntansi Sekolah Vokasi IPB University.
5. Ibu Hani Fitria Rahmani, SE., MM., M.Ak selaku Dosen Pembimbing Program Studi Akuntansi Sekolah Vokasi IPB University.
6. Ibu Dina Mardiana selaku pembimbing lapang beserta Yoga Tommy Lombardho, Kusdiantoro, Khalisa Zahra Assarie, dan Jesicha Azzahra selaku senior di Divisi Akuntansi dan Anggaran yang telah membimbing dan membantu penulis selama menyusun proyek akhir berlangsung hingga dapat menyelesaikan laporan ini.
7. Cindy, Jasmine, Amanda, Eva, dan Salfa selaku sahabat penulis yang senantiasa berjuang dan memberi semangat satu sama lain dalam menyelesaikan proyek tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan laporan magang ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan kedepannya menjadi lebih baik dan dapat dikembangkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca.

Bogor, Juli 2026

Nashywa Nur Amalia



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Akuntansi Manajemen	5
2.2 Akuntansi Biaya	6
2.3 Biaya Operasional	7
2.4 Kertas Kerja	7
2.5 Sistem Informasi Akuntansi	8
2.6 Efektivitas	9
2.7 Penelitian Terdahulu	10
2.8 Kerangka Berpikir	11
III METODE	14
3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	14
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	15
3.3 Jenis Penelitian	15
3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	16
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Analisis Permasalahan Kertas Kerja Pemakaian Gas Alam Saat Ini	18
4.2 Perancangan Kertas Kerja Berbasis Microsoft Excel yang Terstruktur untuk Pencatatan Pemakaian Gas Alam	21
4.3 Menilai Efektivitas Kertas Kerja yang Dirancang dalam Meningkatkan Akurasi dan Efisiensi Proses Pencatatan Serta Rekonsiliasi Terhadap Pemakaian Gas Alam	30
V SIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Simpulan	34
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	38
RIWAYAT HIDUP	43



DAFTAR TABEL

1	Penelitian Terdahulu	10
2	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	15
3	Indikator Efektivitas	31

DAFTAR GAMBAR

1	Analisis Tren Konsumsi Gas Blok 4	1
2	Kondisi Kertas Kerja Awal	3
3	Pemakaian Gas Alam Tidak <i>Matching</i>	3
4	Kerangka Berpikir	13
5	Struktur Organisasi PT.XYZ	14
6	Kertas Kerja Awal	18
7	<i>Mapping</i> Per Mesin	19
8	<i>Mapping</i> Per Mesin	19
9	<i>Fishbone</i>	21
10	Kertas Kerja Estimasi	25
11	Kerja Kerja Estimasi	25
12	Kertas Kerja Realisasi	26
13	Kertas Kerja Rekap	26
14	Kertas Kerja Kondisi Bahan Bakar	27
15	<i>Mapping</i> Per Mesin	27
16	Junal Gas Alam	28
17	Penggunaan Rumusan	29
18	Penggunaan Rumusan	29

DAFTAR LAMPIRAN

1	Tabel Wawancara	39
2	Dokumentasi Uji Coba Kertas Kerja	42