

**OPTIMASI EFISIENSI BISNIS MELALUI AUTOMATISASI
DATA SAP, ANALISIS, DAN VISUALISASI DATA DENGAN
POWER BI DI PT SEMEN INDONESIA (PERSERO) TBK**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN



Oleh :

M. NUR RACHMAN N. S

NPM : 21082010137

NAJWA FATHIRO CAHYONO

NPM : 21082010102

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
S U R A B A Y A
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : OPTIMASI EFISIENSI BISNIS MELALUI AUTOMATISASI DATA SAP,
ANALISIS, DAN VISUALISASI DATA DENGAN POWER BI DI PT
SEMEN INDONESIA (PERSERO) TBK

Oleh : M. NUR RACHMAN N. S NPM. 21082010137
NAJWA FATHIRO CAHYONO NPM. 21082010102

Menyetujui,

Pembimbing

Pembimbing Lapangan


Anita Wulansari, S.Kom, M.Kom.

NIP. 19871015 202203 2005


Ruri Aulia, S.E.

No. Pegawai 6985

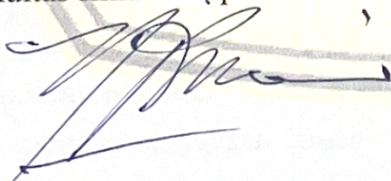
Mengetahui,

Dekan

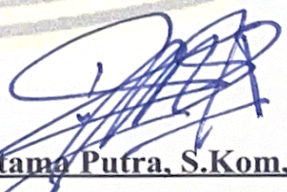
Koordinator Program Studi

Fakultas Ilmu Komputer

Sistem Informasi


Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.

NIP. 19681126 199403 2 001


Agung Brastama Putra, S.Kom, M.Kom

NIP. 19851124 202121 1 003

OPTIMASI EFISIENSI BISNIS MELALUI AUTOMATISASI DATA SAP, ANALISIS, DAN VISUALISASI DATA DENGAN POWER BI DI PT SEMEN INDONESIA (PERSERO) TBK

PT Semen Indonesia (Persero) Tbk merupakan perusahaan terkemuka di industri semen yang terus berinovasi dan berkembang. Untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi, perusahaan ini membutuhkan analisis data yang mendalam dan akurat. Departemen Perencanaan dan Analisis Keuangan (FP&A) memainkan peran penting dalam merencanakan, menganalisis, dan mengelola kinerja keuangan perusahaan. Namun, tantangan utama yang dihadapi adalah bagaimana data yang melimpah dapat dianalisis dan divisualisasikan dengan efektif dan efisien. Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan proses analisis dan visualisasi data di departemen FP&A. Metode yang digunakan meliputi pengumpulan data dari SAP dan perhitungan manual, pembersihan data menggunakan Power Query, eksplorasi data, dan presentasi hasil dengan Power BI. Data harian dan bulanan yang ditarik dari SAP mencakup berbagai aspek seperti Coal Movement, OPEX, dan lain-lain. Proses penarikan data dilakukan dengan Excel Macro dan Power Automate untuk otomatisasi tugas rutin. Data yang telah dikumpulkan dibersihkan dengan Power Query untuk memastikan kualitas dan konsistensi, lalu dieksplorasi untuk memahami struktur data dan hubungan antar data. Hasil dari PKL ini adalah pembuatan dashboard interaktif menggunakan Power BI yang memungkinkan tim FP&A memantau kinerja operasional dan keuangan perusahaan secara efektif. Dashboard ini memberikan informasi yang jelas dan mudah dipahami, membantu pengambilan keputusan yang lebih baik, serta memastikan efisiensi dan transparansi dalam manajemen sumber daya perusahaan. Program PKL ini juga memberikan manfaat bagi mahasiswa dengan memberikan pengalaman berharga dalam lingkungan kerja nyata dan meningkatkan pemahaman tentang penerapan teori analisis data dalam industri. Saran untuk perbaikan lebih lanjut meliputi integrasi SAP dengan Power BI, pengaturan Data Mart yang terstruktur, pembuatan panduan teknis, dan penyelenggaraan pelatihan rutin untuk karyawan. Implementasi saran-saran ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan data serta memastikan keberlanjutan operasional sistem yang telah dibangun.

Kata Kunci: Analisis Data, Visualisasi Data, Excel Macro, Power BI, SAP, PT Semen Indonesia

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas rahmat dan hidayah yang diberikan Tuhan Yang Maha Esa sehingga laporan Praktik Kerja Lapangan yang dilaksanakan di PT Semen Indonesia (Persero) Tbk dapat terselesaikan dengan baik. Laporan ini dapat terselesaikan dengan baik atas bantuan, motivasi, dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada.

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jawa Timur
2. Bapak Agung Brastama Putra, S.Kom, M.Kom, selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi UPN Veteran Jawa Timur
3. Ibu Anita Wulansari, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing
4. Direktur Utama PT Semen Indonesia (Persero) Tbk.
5. Bapak Ruri Aulia, S.E. selaku pembimbing Praktik Kerja Lapangan
6. Seluruh Karyawan PT Semen Indonesia (Persero) Tbk.
7. Keluarga, sahabat, teman perkuliahan dan segenap pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan di dalam penulisan dan penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi perbaikan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya.

Surabaya, 3 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	1
KATA PENGANTAR.....	3
DAFTAR ISI.....	4
DAFTAR GAMBAR.....	5
DAFTAR TABEL.....	6
DAFTAR LAMPIRAN.....	7
BAB I PENDAHULUAN.....	8
1.1 Latar Belakang.....	8
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan.....	9
1.4 Manfaat.....	9
BAB II GAMBARAN PERUSAHAAN.....	11
2.1 PT Semen Indonesia (Persero) Tbk.....	11
2.1.1 Tujuan, Visi, dan Misi PT Semen Indonesia (Persero) Tbk.....	11
2.1.2 Fungsi dan Struktur Organisasi PT Semen Indonesia (Persero) Tbk.....	12
2.2 Departemen Perencanaan dan Analisis Keuangan.....	14
BAB III PELAKSANAAN PKL.....	17
3.1 Tinjauan Pustaka.....	17
3.1.1 Analisis Data.....	17
3.1.2 Visualisasi Data.....	17
3.1.3 Power BI.....	18
3.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKL.....	19
3.2.1 Waktu Pelaksanaan.....	19
Table 3.1 Pelaksanaan Kegiatan.....	19
3.2.2 Tempat Pelaksanaan.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Pengumpulan Data.....	22
4.2 Pembersihan Data.....	24
4.3 Eksplorasi Data.....	26
4.4 Presentasi Hasil dengan Power BI.....	27
BAB V PENUTUP.....	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT Semen Indonesia (Persero) Tbk.....	12
Gambar 2.2 Proses Bisnis Departemen Perencanaan dan Analisis Keuangan.....	14
Gambar 4.1 Software SAP.....	22
Gambar 4.2 Excel Macro.....	23
Gambar 4.3 Power Automate.....	23
Gambar 4.4 Hasil Penarikan dari SAP.....	24
Gambar 4.5 Proses Cleansing menggunakan Power Query.....	25
Gambar 4.6 Query Editor pada Power Query.....	26
Gambar 4.7 Relasi Tabel.....	27
Gambar 4.8 Visualisasi Tren OPEX.....	28
Gambar 4.9 Visualisasi Volume Produksi.....	28

DAFTAR TABEL

Table 3.1 Pelaksanaan Kegiatan.....	19
-------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bimbingan & Penilaian Pembimbing Lapangan

Lampiran 2. Bimbingan, Penilaian, & Persetujuan Dosen Pembimbing

Lampiran 3. Surat Tugas Dosen Pembimbing

Lampiran 4. Dokumentasi Pelaksanaan PKL