

**ANALISIS POSTUR KERJA KARYAWAN GUDANG
LOGISTIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE OWAS
PADA PT POS INDONESIA CABANG TANJUNG REDEB**

SKRIPSI



Oleh:

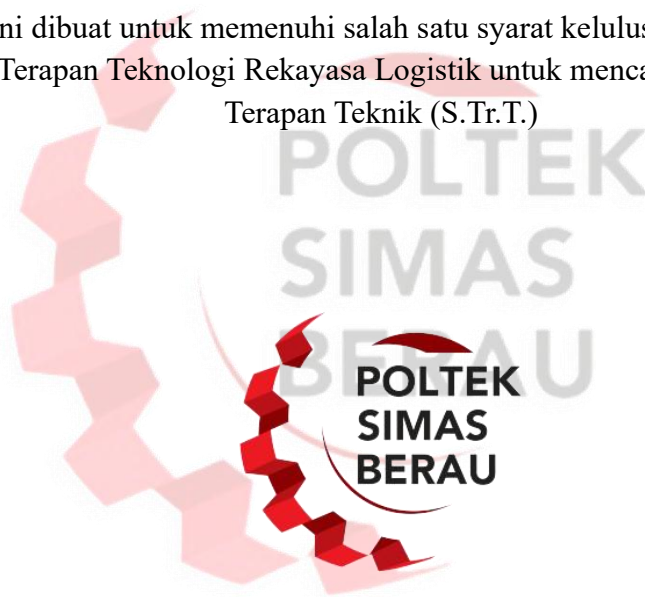
**Elisabet Friska Natalia
NIM. 20401021**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA LOGISTIK
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2024**

**ANALISIS POSTUR KERJA KARYAWAN GUDANG
LOGISTIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE OWAS
PADA PT POS INDONESIA CABANG TANJUNG REDEB**

SKRIPSI

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Logistik untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T.)



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

Oleh:
Elisabet Friska Natalia
NIM. 20401021

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA LOGISTIK
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2024**

LEMBAR MOTO

Aku Memulai dengan Nama Tuhan Yesus dan dengan penuh keyakinan mengakhiri dengan kata Amin.

**“Jangan takut, Percaya saja”
(Markus 5:36)**



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

LEMBAR PERSETUJUAN

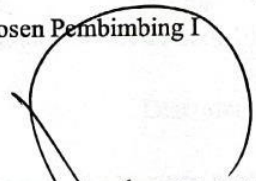
Skripsi dengan judul “ANALISIS POSTUR KERJA KARYAWAN GUDANG LOGISTIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE OWAS PADA PT POS INDONESIA CABANG TANJUNG REDEB” ini diajukan oleh:

Nama : Elisabet Friska Natalia
NIM 20401021

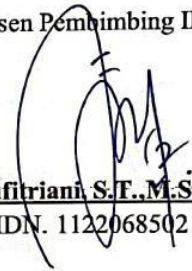
Telah selesai diperiksa dan dinyatakan selesai, serta dapat diajukan dalam sidang pertanggung jawaban laporan skripsi.

Berau, 27 Juni 2024
Menyetujui,

Dosen Pembimbing I


Fahriza Fawwas Asrory, S.T., M.Eng
NIDN. 1125038901

Dosen Pembimbing II


Ir. Dewi Safitriani, S.T., M.Si., CSCA
NIDN. 1122068502

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Logistik


Ir. Dewi Safitriani, S.T., M.Si., CSCA
NIDN. 1122068502

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:
**ANALISIS POSTUR KERJA KARYAWAN GUDANG LOGISTIK
DENGAN MENGGUNAKAN METODE OWAS PADA PT POS
INDONESIA CABANG TANJUNG REDEB**

Oleh:
Elisabet Friska Natalia
NIM. 20401021

Telah dipertahankan di hadapan Penguji Skripsi Sarjana Terapan Program Studi
Teknologi Rekayasa Logistik Politeknik Sinar Mas Berau Coal dan diterima untuk
memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T) pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 27 Juni 2024

Disetujui oleh Tim Penguji Skripsi:

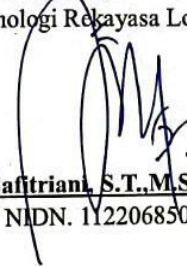
1. Fahriza Fawwas Asrory, S.T.,M.Eng	Pembimbing I	
2. Ir. Dewi Safitriani, S.T.,M.Si.,CSCA	Pembimbing II	
3. Ir. Dewi Safitriani, S.T.,M.Si.,CSCA	Penguji I	
4. Kheri Arionadi Shobirin, S.Si., M.T	Penguji II	

Mengesahkan,
Wakil Direktur Akademik



Ongky Elisman, S.T., M.B.A.
NIP. 230071

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Logistik



Dewi Safitriani, S.T.,M.Si.,CSCA
NIDN. 1122068502

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elisabet Friska Natalia
NIM : 20401021

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul **“ANALISIS POSTUR KERJA KARYAWAN GUDANG LOGISTIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE OWAS PADA PT POS INDONESIA CABANG TANJUNG REDEB”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Berau, 27 Juni 2024



Elisabet Friska Natalia
NIM. 20401021

ABSTRAK

Perusahaan logistik memegang peran penting dalam memastikan kelancaran bisnis dalam suatu perusahaan. Pekerja di gudang bertanggung jawab atas penanganan dan pengiriman berbagai paket dan barang setiap harinya. Pekerjaan seringkali melibatkan aktivitas fisik yang berulang dan membutuhkan postur kerja tertentu yang jika tidak dikelola dengan baik, dapat menimbulkan risiko kesehatan bagi pekerja. Salah satu risiko kesehatan yang paling umum yaitu *Musculoskeletal disorder* (MSDs). Untuk mencegah risiko munculnya *musculoskeletal disorders* yang terjadi pada karyawan maka peneliti melakukan analisis dengan menggunakan menggunakan metode OWAS (*Ovako Working Posture Analysis System*). Metode ini dirancang untuk mengidentifikasi postur kerja yang berpotensi berbahaya dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan. Hasil dari penelitian berupa kuesioner NBM dan foto postur tubuh pada karyawan gudang logistik PT Pos Indonesia Cabang Tanjung Redeb. Pengumpulan data penelitian dilakukan secara langsung pada jam 08.00-16.00 WITA yang dilakukan dari hari Senin s/d hari Sabtu dari tanggal 07 Agustus 2023 sampai dengan 12 Januari 2024. Pada penelitian ini peneliti mengambil sebanyak 6 responden dengan waktu kerja selama 8 jam yang akan disebarkan untuk mengumpulkan data yang nantinya akan diolah. Dari pengumpulan data kuesioner *Nordic Body Map* (NBM), bagian tubuh yang paling sakit adalah punggung, pinggang, pergelangan tangan kiri, pergelangan tangan kiri kanan, lutut kiri dan lutut kanan. Selanjutnya, masuk dalam penilaian metode OWAS yaitu postur mendorong troli, postur penarikan kantong barang dan postur mengangkat barang masuk dalam kategori risiko 3 yaitu tindakan perbaikan diperlukan segera.

Kata kunci: *Musculoskeletal disorder* (MSDs), *Nordic Body Map* (NBM) dan OWAS (*Ovako Working Posture Analysis System*)

ABSTRACT

Logistics companies play an important role in ensuring the smooth running of business in a company. Warehouse workers are responsible for handling and shipping various packages and goods every day. However, work often involves repetitive physical activity and requires certain work postures, which, if not managed properly, can pose health risks to workers. One of the most common health risks is Musculoskeletal disorders (MSDs). To prevent the risk of musculoskeletal disorders occurring in employees, researchers conducted an analysis using the OWAS (Ovako Working Posture Analysis System) method. This method is designed to identify potentially dangerous work postures and provide recommendations for improvement. The results of the research were in the form of a Nordic Body Map questionnaire and photos of body posture of PT Pos Indonesia Logistics Warehouse employees, Tanjung Redeb Branch. Research data collection was carried out directly at 08.00-16.00 WITA from Monday to Saturday from 07 August 2023 to 12 January 2024. In this study the researcher took 6 respondents with a working time of 8 hours which will be distributed to collect data that will later be processed. From the Nordic Body Map (NBM) questionnaire data collection, the most painful parts of the body according to the Likert scale data are the back, waist, left wrist, left right wrist, left knee and right knee with a Likert scale number of 3. Next, enter The OWAS method assessment, namely the posture of pushing a trolley, the posture of pulling a bag of goods and the posture of lifting goods, are included in risk category 3, namely that corrective action is required immediately.

Keyword: *Musculoskeletal disorder (MSDs), Nordic Body Map (NBM), and OWAS (Ovako Working Posture Analysis System)*

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul :

**“ANALISIS POSTUR KERJA KARYAWAN GUDANG LOGISTIK
DENGAN MENGGUNAKAN METODE OWAS PADA PT POS
INDONESIA CABANG TANJUNG REDEB”**

Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh untuk menyelesaikan Studi Sarjana Terapan di Program Studi Teknologi Rekayasa Logistik Politeknik Sinar Mas Berau Coal. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Fahriza Fawwas Asrory, S.T.,M.Eng selaku Dosen Pembimbing I.
2. Ibu Ir. Dewi Safitriani, S.T.,M.Si.,CSCA selaku Dosen Pembimbing II.
3. Ibu Ir. Dewi Safitriani, S.T.,M.Si.,CSCA selaku Dosen Penguji I dan Bapak/Ibu Kheri Arionadi Shobirin, S.Si., M.T selaku Dosen Penguji II.
4. Ibu Ir. Dewi Safitriani, S.T.,M.Si.,CSCA selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Logistik Politeknik Sinar Mas Berau Coal.
5. Kepada orang tua yang dengan tulus dan penuh rasa syukur, peneliti ingin mengucapkan terima kasih karena telah memberikan perhatian, kasih sayang, doa dan dukungan yang tiada hentinya serta menjadi *support system* dalam setiap langkah peneliti.
6. Teruntuk teman seperjuangan Margaretha MAW., Annisa F., Viona P., Martha A., Nur Ainun M., Nur Hidayah., serta pacar yang selama ini banyak membantu dan memberikan semangat serta dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Atas perhatiannya penulis ucapkan terima kasih.

Berau, 27 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR MOTO	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	1
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Ergonomi.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Tujuan Ergonomi	Error! Bookmark not defined.
2.3 Ruang Lingkup Ergonomi.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 <i>Manual Material Handling</i> (MMH)	Error! Bookmark not defined.
2.5 <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs).....	Error! Bookmark not defined.
2.5.1 <i>Jenis Musculoskeletal Disorders</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5.2 Penyebab Risiko Sikap Kerja Terhadap MSDs.....	Error! Bookmark not defined.
2.5.3 Penanganan Risiko Kerja Secara Manual.....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Postur Kerja	Error! Bookmark not defined.
2.6.1 Postur Kerja Ergonomi.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.2 Indikator Postur Tubuh	Error! Bookmark not defined.
2.6.3 Indikator Postur Tubuh Posisi Duduk.....	Error! Bookmark not defined.
2.7 Pengukuran Postur Kerja dan Kelelahan MSDs.....	Error! Bookmark not defined.

2.7.1	<i>Ovako Working Posture Analysis System (OWAS)</i>	Error!
	Bookmark not defined.	
2.7.2	<i>Nordic Body Map (NBM)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.8	Alat Pengukuran	Error! Bookmark not defined.
2.9	Kerangka Pemikiran	Error! Bookmark not defined.
2.10	Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....		Error! Bookmark not defined.
3.1	Lokasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2	Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3	Jenis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4	Teknik Pengambilan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5	Jenis Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.6	Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.7	Diagram Alir Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Gambaran Umum Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Profil PT Pos Indonesia.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Visi dan Misi	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Struktur Organisasi	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	<i>Flowchart</i> Pengiriman dan Penerimaan Barang/Dokumen	Error! Bookmark not defined.
4.2	Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Pengumpulan Data Kuesioner.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Pengumpulan Data Postur Kerja Karyawan.....	Error! Bookmark not defined.
4.3	Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Pengolahan Data Kuesioner <i>Nordic Body Map (NBM)</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.2	Penilaian Postur Kerja dengan Metode <i>Ovako Working Posture Analysis System (OWAS)</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4	Rekomendasi Perbaikan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.
BIODATA PENULIS		Error! Bookmark not defined.



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Mengangkat/Menurunkan Barang (<i>Lifting/Lowering</i>).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Mendorong/Menarik (<i>Push/Pull</i>)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Membawa (<i>Carrying</i>).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Menahan (<i>Holding</i>)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Pengukuran Kode Sikap Punggung...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Pengukuran Kode Sikap Lengan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Pengukuran Kode Sikap Kaki	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 Lembar Penilaian Skor OWAS.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9 Pengukuran Kuesioner <i>Nordic Body Map</i> (NBM)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 10 Tampilan Awal App Angulus Versi 4.0	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 11 Kerangka Pemikiran.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 PT Pos Indonesia (Dok. Pribadi, 2023)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Lembar Penilaian OWAS	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Diagram Alir Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Struktur Perusahaan/Instansi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Flowchart Pengiriman dan Penerimaan Barang/Dokumen	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Aktivitas Mendorong Barang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Aktivitas Posisi Duduk.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Pengangkatan Barang ke Truk	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Aktivitas Menarik Kantong Barang...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Aktivitas Scan Barcode	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Aktivitas Pengangkatan Barang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Postur Tubuh Mendorong Troli.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Postur Posisi Duduk	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 Postur Pengangkatan Barang ke Truk	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12 Postur Penarikan Kantong Barang ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 13 Postur Melakukan <i>Scan Barcode</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14 Postur Pengangkatan Barang.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 15 Rekomendasi Mendorong Troli.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 16 Rekomendasi Mendorong <i>Hand Pallet</i>	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 17 Rekomendasi Teknik Pengangkatan Barang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Menggunakan Troli Barang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 19 Poster Penggunaan *Hand Pallet* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 20 Poster Pengangkatan Barang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 21 Poster Pengangkatan Beban yang Ergonomi **Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Kategori Resiko dan Tindakan Perbaikan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Penilaian Postur Kerja	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Kategori Risiko dan Tindakan Perbaikan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 <i>Nordic Body Map</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Persentase Kuesioner <i>Nordic Body Map</i> (NBM)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Keluhan Bagian Tubuh Paling Dominan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Tingkat Keluhan MSDs	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Penilaian Postur Kerja Pertama	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Kode Postur Kerja Pertama	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Penilaian Postur Kerja Kedua	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Kode Postur Kerja Kedua.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9 Penilaian Postur Kerja Ketiga	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 10 Kode Postur Kerja Ketiga	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 11 Penilaian Postur Kerja Keempat.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 12 Kode Postur Kerja Keempat.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 13 Penilaian Postur Kerja Kelima	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 14 Kode Postur Kerja Kelima	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 15 Penilaian Postur Kerja Keenam.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 16 Kode Postur Kerja Keenam.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Data Hasil Postur Kerja..	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner NBM Pekerja 1	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Lembar Penilaian OWAS Pekerja 1 ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Kuesioner NBM Pekerja 2	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Lembar Penilaian OWAS Pekerja 2 ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Kuesioner NBM Pekerja 3	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 Lembar Penilaian OWAS Pekerja 3 ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7 Kuesioner NBM Pekerja 4	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8 Lembar Penilaian OWAS Pekerja 4 ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9 Kuesioner NBM Pekerja 5	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 10 Lembar Penilaian OWAS Pekerja 5 ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 11 Kuesioner NBM Pekerja 6	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 12 Lembar Penilaian OWAS Pekerja 6 ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 13 Pertanyaan Wawancara Karyawan ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 14 Transkrip Hasil Wawancara	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 15 Dokumentasi Wawancara Pekerja 1 ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 16 Dokumentasi Wawancara Pekerja 2 ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 17 Dokumentasi Wawancara Pekerja 3 ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 18 Dokumentasi Wawancara Pekerja 4 ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 19 Dokumentasi Wawancara Pekerja 5 ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 20 Dokumentasi Wawancara Pekerja 6 ..	Error! Bookmark not defined.

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**