

**HUBUNGAN POSISI DUDUK SAAT BEKERJA DENGAN
KEJADIAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA KARYAWAN
KANTOR DIREKTORAT JENDERAL ENERGI BARU
TERBARUKAN DAN KONSERVASI ENERGI (EBTKE)
TAHUN 2022**

SKRIPSI

Oleh

NABILA BARKATI SUSANTI

1961050086



**PROGRAM STUDI SARJANA PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2023**

**HUBUNGAN POSISI DUDUK SAAT BEKERJA DENGAN
KEJADIAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA KARYAWAN
KANTOR DIREKTORAT JENDERAL ENERGI BARU
TERBARUKAN DAN KONSERVASI ENERGI (EBTKE)
TAHUN 2022**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran (S. Ked) pada Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter Fakultas
Kedokteran Universitas Kristen Indonesia

Oleh

NABILA BARKATI SUSANTI

1961050086



**PROGRAM STUDI SARJANA PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2023**



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nabila Barkati Susanti
NIM : 1961050086
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul "HUBUNGAN POSISI DUDUK SAAT BEKERJA DENGAN KEJADIAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA KARYAWAN KANTOR ENERGI BARU TERBARUKAN DAN KONSERVASI ENERGI (EBTKE) TAHUN 2022" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 10 Mei 2023



(Nabila Barkati Susanti)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEDOKTERAN

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

HUBUNGAN POSISI DUDUK SAAT BEKERJA DENGAN KEJADIAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA KARYAWAN KANTOR ENERGI BARU TERBARUKAN DAN KONSERVASI ENERGI (EBTKE) TAHUN 2022

Oleh:

Nama : Nabila Barkati Susanti
NIM : 1961050086
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran

telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 10 Mei 2023

Menyetujui:

Pembimbing

dr. Nur Nunu Prihantini Sinaga, M. Si

NIDN: 0323027502

Ketua Program Studi
Sarjana Pendidikan Dokter

(dr. Theza E. A. Pellondo'u, Sp. KF)

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Indonesia

(Dr. dr. Robert Sinurat, Sp. BS(K)
Spine)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEDOKTERAN

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada 10 Mei 2023 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama : Nabila Barkati Susanti
NIM : 1961050086
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul "HUBUNGAN POSISI DUDUK SAAT BEKERJA DENGAN KEJADIAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA KARYAWAN KANTOR ENERGI BARU TERBARUKAN DAN KONSERVASI ENERGI (EBTKE) TAHUN 2022" oleh tim penguji yang terdiri dari:

Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1. dr. Wendy Hendrika, Sp.OT	Sebagai Dosen Penguji I	
2. dr. Nur Nunu Prihantini Sinaga, M.Si	Sebagai Dosen Penguji II	

Jakarta, 10 Mei 2023



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS KEDOKTERAN

Pernyataan dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nabila Barkati Susanti
NIM : 1961050086
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran
Jenis Tugas Akhir : Skripsi
Judul : Hubungan Posisi Duduk saat Bekerja dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah pada Karyawan Kantor Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE) Tahun 2022

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Non-eksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundangan-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta



Nabila Barkati Susanti

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan hikmat dan kasih-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Posisi Duduk saat Bekerja dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah pada Karyawan Kantor Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE) Tahun 2022” sebagai salah satu syarat studi strata 1 (S1) untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.

Pada kesempatan ini penulis ingin berterima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan terhadap penulis. Terima kasih kepada:

1. Keluarga penulis, Rachmi Ria dan Herry Sutanto yang telah membesarkan, selalu mendoakan, mendidik, dan memberikan dukungan moral serta materil kepada penulis. Gustina Ramadona dan Muchlisin Aris Munandar selaku keluarga penulis yang telah membantu dalam penelitian ini.
2. Dr. Dhaniswara K. Hardjono, S. H., M.H., M.B.A. selaku Rektor Universitas Kristen Indonesia beserta jajarannya.
3. Pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia dan Ketua Program Studi Kedokteran Program Sarjana.
4. Dr. Muhammad Alfarabi, S. Si, M. Si. selaku Ketua Tim Skripsi beserta pengurus dan anggota Tim Skripsi yang telah membantu, mengarahkan, dan mengkoordinir jadwal skripsi.
5. dr. Nur Nunu Prihantini, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, ilmu, serta dukungan selama proses penyusunan skripsi penulis.
6. dr. Wendy Hendrika Sp. OT. selaku dosen penguji tugas akhir yang telah memberikan waktu dan arahan pada penulisan skripsi penulis.

7. dr. Sessy Arie Margareth, Sp. B, M. Bio, Subsp. BVE(K). selaku dosen pembimbing akademik.
8. Dosen dan staf pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia yang telah memberikan ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat melakukan penelitian ini.
9. Karyawan Kantor Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE) yang telah bersedia menjadi responden.
10. Keluarga besar Fakultas Kedokteran UKI Angkatan 2019 yang sudah memberikan motivasi kepada penulis dan sudah berjuang bersama.
11. Teman-teman fakultas kedokteran seperjuangan penulis, Syafika Ratri, Amanda Sintabella, Nadia Putri, Fanessa Pingkan, Nurul Azria, Bernadetha Riajeng, Claudia Valoryn, Raja Emir, Tromphin Sitorus, Pieter Daniel, Kadek Arya, Kilyon Gilbert, Made Gandeva, Kenny Huwae, dan Stephan Gilchrist.
12. Semua pihak yang penulis tidak dapat sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi.

Terima kasih untuk seluruh pihak yang telah membantu, kiranya Tuhan memberkati dan membalas segala kebaikan yang diberikan. Harapan penulis agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan kedokteran.

Jakarta, 10 Mei, 2023

Penyusun Skripsi

Nabila Barkati Susanti

“Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku.”

Filipi 4:13



DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.3.1. Tujuan Umum.....	2
1.3.2. Tujuan Khusus.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Anatomi dan fisiologi tulang belakang (<i>columna vertebrae</i>).....	4
2.1.1. Otot-otot sekitar tulang belakang (<i>columna vertebrae</i>).....	5
2.2. Nyeri Punggung Bawah.....	6
2.2.1. Definisi	6
2.2.2. Etiologi	7
2.2.3. Epidemiologi.....	7
2.2.4. Klasifikasi	8

2.2.5. Manifestasi Klinis	8
2.2.6. Faktor Risiko	9
2.2.7. Patofisiologi.....	9
2.3. Potensi Bahaya dan Risiko terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	13
2.4. Sikap Kerja Ergonomi	13
2.4.1. Definisi dan Prinsip Ergonomi di Tempat Kerja.....	13
2.5. Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ).....	18
2.6. Kerangka Teori	20
2.7. Kerangka Konsep.....	21
2.8. Hipotesis Penelitian	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1. Desain Penelitian	23
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
3.3. Populasi dan sampel Penelitian.....	23
3.3.1. Populasi	23
3.3.2. Sampel	23
3.3.3 Randomisasi.....	24
3.4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	25
3.4.1. Kriteria Inklusi.....	25
3.4.2. Kriteria Eksklusi.....	25
3.5. Variabel Penelitian.....	25
3.5.1. Variabel Dependen (Terikat)	25
3.5.2. Variabel Independen (Bebas)	25
3.6. Definisi Operasional Variabel	26
3.7. Cara Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	28
3.7.1. Cara Pengumpulan Data.....	28
3.7.2. Instrumen Penelitian	28
3.8. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	28
3.9. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data	29
3.9.1. Teknik Pengolahan Data	29

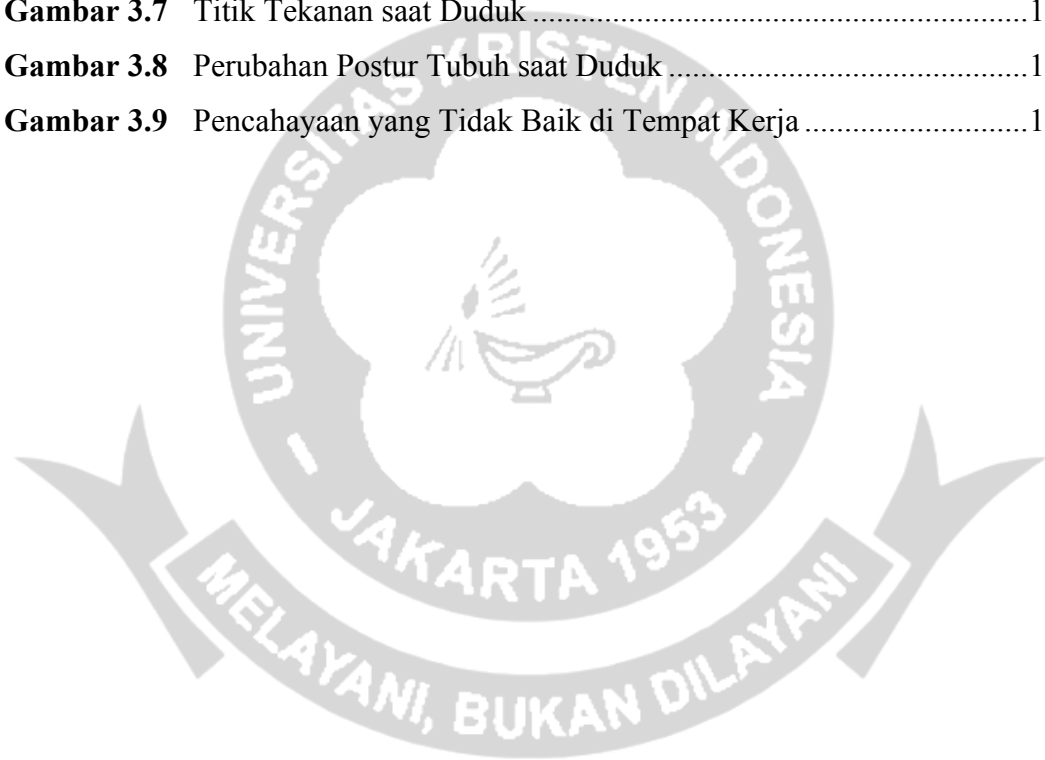
3.9.2. Analisis Data.....	31
3.10. Etika Penelitian	31
3.11. Alur Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1. Gambaran Karakteristik Responden Penelitian	33
4.2. Hasil Penelitian	33
4.2.1. Analisis Univariat	33
4.2.2. Analisis Bivariat.....	37
4.3. Pembahasan Penelitian	42
4.3.1. Hubungan Divisi Departemen Pekerjaan dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah.....	42
4.3.2. Hubungan Posisi Duduk dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah....	42
4.3.3. Hubungan Postur Bungkuk dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah	43
4.3.4. Hubungan Durasi Duduk dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah ...	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Jenis Kelamin.....	33
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Usia	34
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Divisi.....	34
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Postur Bekerja.....	35
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Postur Bungkuk.....	35
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Durasi Duduk.....	36
Tabel 4.7	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Kejadian Nyeri Punggung Bawah selama Seminggu Terakhir.....	36
Tabel 4.8	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Kejadian Nyeri Punggung Bawah selama Setahun Terakhir	36
Tabel 4.9	Hubungan Divisi Departemen dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah selama Seminggu Terakhir	37
Tabel 4.10	Hubungan Posisi Duduk saat Bekerja dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah selama Seminggu Terakhir.....	38
Tabel 4.11	Hubungan Postur Bungkuk saat Bekerja dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah selama Seminggu Terakhir.....	38
Tabel 4.12	Hubungan Durasi Duduk saat Bekerja dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah selama Seminggu Terakhir.....	39
Tabel 4.13	Hubungan Divisi Departemen dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah selama Setahun Terakhir	40
Tabel 4.14	Hubungan Posisi Duduk saat Bekerja dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah selama Setahun Terakhir	41
Tabel 4.15	Hubungan Postur Bungkuk saat Bekerja dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah selama Setahun Terakhir	41
Tabel 4.16	Hubungan Durasi Duduk saat Bekerja dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah selama Setahun Terakhir	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Punggung “kurva-S”	14
Gambar 3.2	Pemberian Penopang Pinggang	15
Gambar 3.3	Pergelangan Tangan Netral	15
Gambar 3.4	Perubahan Lokasi Peralatan Mudah Dijangkau	16
Gambar 3.5	Bekerja Setinggi Siku	16
Gambar 3.6	Menumpulkan Tepi meja yang Lancip	17
Gambar 3.7	Titik Tekanan saat Duduk	17
Gambar 3.8	Perubahan Postur Tubuh saat Duduk	18
Gambar 3.9	Pencahayaan yang Tidak Baik di Tempat Kerja	18



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1	Skema Patofisiologi Penuaan dan Degenerasi Diskus Intervertebralis	11
Bagan 2.2	Kerangka Teori	20
Bagan 2.3	Kerangka Konsep	21



DAFTAR LAMPIRAN

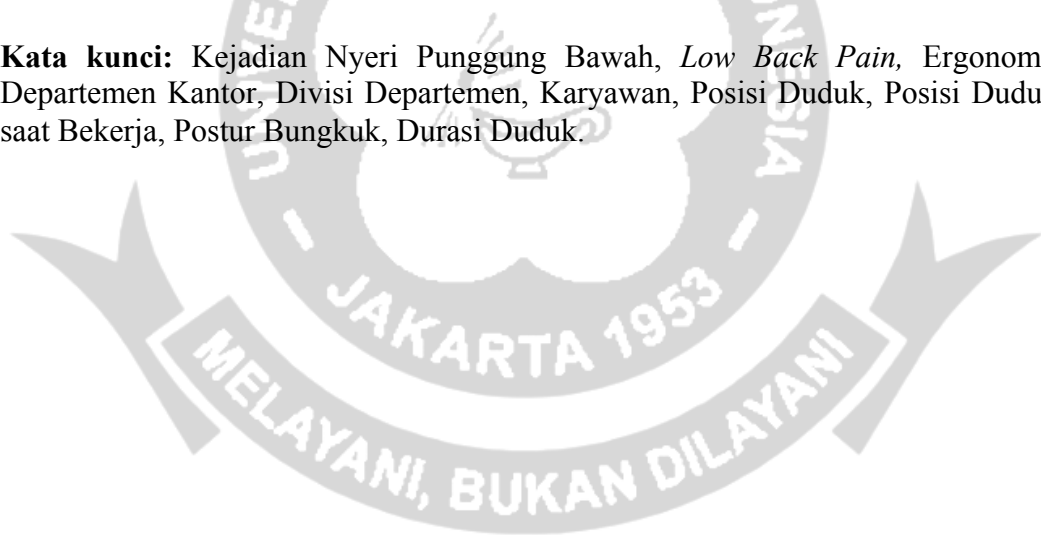
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	51
Lampiran 2. Surat Jawaban Izin Penelitian Kantor Direktorat Jenderal EBTK .	52
Lampiran 3. Hasil Pengolahan Data dengan SPSS.....	53
Lampiran 4. Instrumen Penelitian.....	55



ABSTRAK

Suatu kondisi yang dikenal sebagai nyeri punggung bawah terjadi ketika punggung sangat nyeri sehingga membuat tugas-tugas rutin menjadi sulit. Karyawan yang menggunakan komputer untuk bekerja dan menghabiskan banyak waktu duduk di siang hari dapat memberikan risiko ergonomis. Penelitian ini bertujuan guna mengetahui apakah kejadian low back pain pada pegawai Kantor Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE) tahun 2022 berhubungan dengan postur duduk saat bekerja. Survei analitik dengan pendekatan cross-sectional adalah metode penelitian yang digunakan. Alat penelitian yang digunakan adalah kuesioner yang mengumpulkan data primer. Setelah data dihitung dengan metode Slovin dan 53 responden dipilih secara acak, mereka dimanfaatkan sebagai sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pembagian departemen ($p=0,68$) dengan kejadian low back pain, namun ada hubungan antara postur duduk ($p=0,605$) dengan kondisi tersebut, tidak ada hubungan antara postur bungkuk ($p0,001$) dan kondisi, dan tidak ada hubungan antara jumlah waktu yang dihabiskan untuk duduk di tempat kerja ($p=0,105$).

Kata kunci: Kejadian Nyeri Punggung Bawah, *Low Back Pain*, Ergonomi, Departemen Kantor, Divisi Departemen, Karyawan, Posisi Duduk, Posisi Duduk saat Bekerja, Postur Bungkuk, Durasi Duduk.



ABSTRACT

A condition known as low back pain occurs when the back hurts so much that it makes routine tasks difficult. Employees who use computers for work and spend a lot of time sitting during the day can put ergonomics at risk. This study aims to find out whether the incidence of low back pain in employees of the Directorate General of New Renewable Energy and Energy Conservation (EBTKE) in 2022 is related to sitting posture while working. An analytical survey with a cross-sectional approach is the research method used. The research tool used is a questionnaire that collects primary data. After the data was calculated using the Slovin method and 53 respondents were randomly selected, they were used as a sample. The results showed that there was no relationship between division of departments ($p=0.68$) and the incidence of low back pain, but there was a relationship between sitting posture ($p=0.605$) and these conditions, there was no relationship between stooped posture ($p0.001$) and conditions, and no relationship between the amount of time spent sitting at work ($p=0.105$).

Keywords: Low Back Pain, Ergonomic, Office Department, Department Division, Employees, Sitting Position, Sitting Position at Work, Slouched Posture, Sitting Duration.

