

BAB V KESIMPULAN & SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada pengukuran intensitas kebisingan, ruang produksi yang paling tinggi intensitas kebisingannya adalah ruang produksi bagian tempa (titik A) yaitu 109,2 dB, dibagian mesin penghancur (titik D) antara 90,2 dB, dibagian konstruksi (titik B) antara 86,65 dB, dibagian bubut (titik C) antara 79,3 dB.
2. Intensitas kebisingan terendah terdapat pada titik B diruang kantor yaitu 65 db, sedangkan titik A yaitu 70,1 db.
3. Hasil analisa uji statistik dengan Chi Kuadrat menunjukkan: telinga kanan $X^2 = 6,17$ sedangkan telinga kiri $X^2 = 1,42$ menunjukkan nilai yang sangat signifikan pada nilai kepercayaan 1 % = 6,635 . Ini berarti sangat terlihat perbedaan penurunan fungsi pendengaran pada tenaga kerja bagian kantor dengan bagian produksi.
4. Penelitian ini membuktikan bahwa adanya pengaruh intensitas kebisingan terhadap penurunan fungsi pendengaran pekerja pada P.T Purosani Prima dimana semakin tinggi intensitas bunyi semakin besar kemungkinan terjadi penurunan fungsi pendengaran .

B. Saran

Melihat hasil dari penelitian tersebut penulis mencoba memberikan saran-saran yang dapat dijadikan masukan pada pengurus di P.T Purosani Prima, sehingga kesejahteraan dan kualitas sumberdaya manusia di perusahaan ini tetap terjaga sehingga hasil produk dari perusahaan juga akan maksimal.

1. Perusahaan

- a. Penyediaan alat pelindung keselamatan kerja seperti sumbat atau penutup telinga sehingga intensitas kebisingan yang mengganggu kesehatan telinga serta akibatnya terhadap penurunan fungsi pendengaran para pekerja (karyawan) dapat dihindarkan.
- b. Kondisi ruang produksi sebaiknya lebih diperhatikan dan lebih baik jika antara ruang produksi yang satu dengan yang lain dipisah dengan membuat sekat untuk meredam kebisingan yang ada.
- c. Sebaiknya diadakan perhatian khusus bagi para karyawan yang fungsi pendengarannya menurun karena itu dapat mempengaruhi produktifitas kerja para karyawan dan dilakukannya pemeriksaan rutin terhadap pendengaran karyawan.
- d. Pemantauan terhadap mesin-mesin produksi sebaiknya juga dilakukan secara rutin seperti mengganti mesin-mesin yang tidak layak lagi dipergunakan dan memberikan minyak pelumas agar bunyi yang dikeluarkan tidak bising, atau mengganti suku cadang yang telah rusak.

2. Karyawan (tenaga kerja)

- a. Perlunya menjadi anggota JAMSOSTEK (jaminan sosial tenaga kerja).
- b. Adanya kesadaran untuk memakai alat pelindung diri seperti pemakaian helm, masker atau penutup telinga.
- c. Lebih disiplin dalam penggunaan alat-alat atau mesin-mesin dan menjaganya untuk kepentingan bersama baik bagi perusahaan maupun untuk keselamatan para karyawan.



Daftar Pustaka

- Anonim, 1995, *Standar Pengukuran Intensitas Kebisingan di Lingkungan Kerja Suatu Industri*, Departemen Tenaga Kerja, Jakarta. Hal 25
- Cowan, D.I. 1995, *Mengatasi Gangguan Telinga*, Arca, Jakarta. Hal 73
- Darsono. V, 1995, *Pengantar Ilmu Lingkungan*, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta
- Dixon, J & Massey. J, 1991, *Pengantar Analisis Statistik*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. Hal 358-360
- Frandsen, R.D, 1996, *Anatomi dan Fisiologi Ternak*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. Hal 185-203
- Ganong, W.F, 1987, *Fisiologi Kedokteran*, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Gaspersz, V, 1991, *Metode Perancangan Percobaan*, Penerbit ARMICO, Bandung. Hal 439-446
- Mann. I, 1994, *Gateway Books*, Toronto, Ontario Canada. P 90-93.
- Masri, 1981, *Metode Penelitian Survei*, Penerbit Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial UGM. Edisi kedua hal 122
- Prancy, 1989, *Pelajaran Ringkasan Telinga, Hidung, Dan Tenggorokan*, Penerbit P>T Gramedia Jakarta, Hal 41-47
- Scheffler, W, 1987, *Statistika Untuk Biologi, Farmasi, Kedokteran, dan Ilmu ang bertautan*, edisi kedua, Penerbit ITB Bandung. Hal 107-109
- Slamet, J.S, 1994, *Kesehatan Lingkungan*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. Hal 63-64
- Suma'mur, 1980, *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*, CV Haji Masagung, Surakarta
- Supardi. I, 1994, *Lingkungan Hidup & Kelestariannya*, Penerbit Alumnus Bandung. Hal 42-29
- Tortosa, 1984, *Principles of Anatomy and Phisiology*, Harper International Edition, Australia. P 390-392

Wardhana,A.W, 1995, *Dampak Pencemaran Lingkungan*, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta. Hal 169

Wijaya,C, 1995, *Deteksi Dini Penyakit Akibat Kerja*, Penerbit Buku Kedokteran EGC,Jakarta. Hal 169





LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Skala Intensitas Kebisingan

	Desibel	Batas dengar
Menulikan	120	Halilintar
	110	Meriam
	100	Mesin uap
Sangat kuat	90	Jalan hiruk pikuk
	80	Perusahaan sangat gaduh Pluit polisi
Kuat	70	Kantor gaduh
	60	Jalan pada umumnya Radio Perusahaan
Sedang	50	Rumah gaduh
	40	Kantor umumnya Percakapan kuat Radio perlahan
Tenang	30	Rumah tenang
	20	Kantor perorangan Auditorium Percakapan
Sangat tenang	10	Suara daun
	0	Berbisik Batas dengar terendah

(Wardhana, 1995)

LAMPIRAN 2

Nilai Ambang Batas Kebisingan sesuai dengan keputusan Menteri Tenaga Kerja No: Kep-51/MEN/1999 tanggal 16 April 1999

Intensitas (dB)	Waktu kerja per hari
85	8 jam
88	4 jam
91	2 jam
94	1 jam
97	30 menit
100	15 menit
103	7,5 menit
106	3,75 menit
109	1,88 menit
112	0,94 menit
115	28,12 detik
118	14,06 detik
121	7,03 detik
124	3,52 detik
127	1,76 detik
130	0,88 detik
133	0,44 detik
136	0,22 detik
139	0,11 detik

Catatan : Tidak boleh terpajan lebih dari 140 dB, walaupun sesaat.

LAMPIRAN 3



Gambar.1 Pemeriksaan intensitas kebisingan diruang kantor



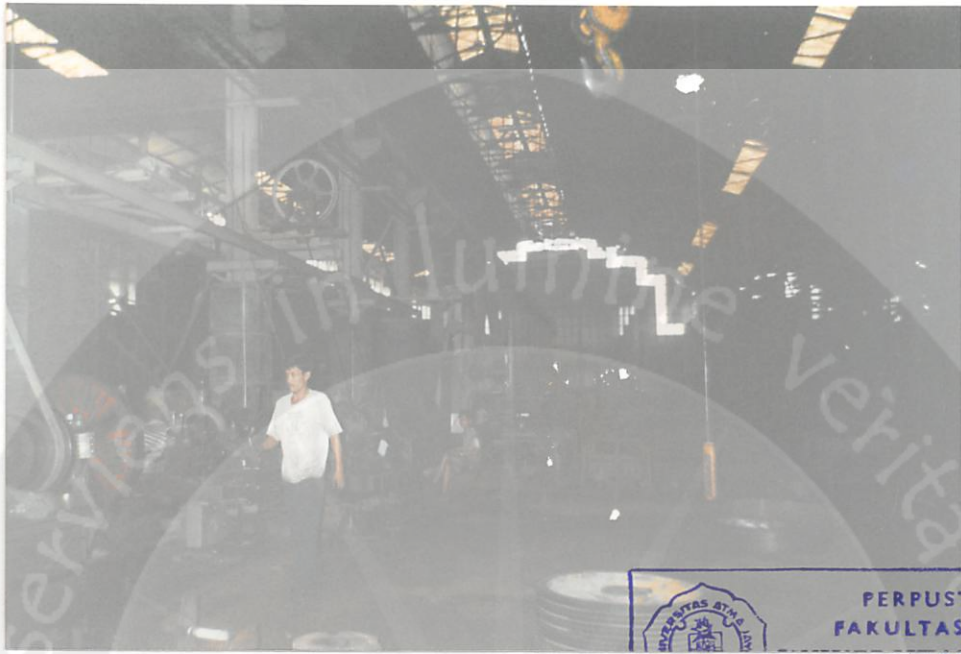
Gambar 2. Alat Audiometrik yang digunakan saat penelitian.



Gambar 3. Pemeriksaan fungsi pendengaran pekerja.



Gambar 4. Lokasi produksi tempat mesin bubut.



 PERPUSTAKAAN
FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

Gambar 5. Ruang konstruksi

LAMPIRAN 4

Deskripsi Latar Belakang Daerah Penelitian

A. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan

Pada perkembangan P.T PUROSANI PRIMA telah mengalami 3 (tiga) zaman yang terbagi dalam :

A.1. Zaman penjajahan Belanda

Pada tanggal 30 November 1901 didirikanlah suatu perusahaan dengan nama NV. CONTRUCTIE ATELIER DEN VORSTEN LANDEN (CAV) oleh GEORGE WASTON, lokasi perusahaan terletak di jl. Ketandan Wetan No. 41 Yogyakarta. Orang Jawa mengenal dengan nama pabrik WALSON. CAV pertama kali berdiri mempunyai bidang kontruksi, pembuatan suku cadang pabrik gula dan lain-lain.

Pada tahun 1930 mengalami perkembangan usaha pengecoran yakni memproduksi wajan, setrika dan lain-lainnya.

Pada tahun 1938 perluasan usaha dalam bidang logam dengan memproduksi cangkul, seri 4400, cangkul seri 5500, kampak dan alat-alat pertanian seperti dandang, sekop dan lain-lain.

A.2. Zaman Penjajahan Jepang

Pada tanggal 6 Maret 1942, zaman penjajahan Jepang, CAV berubah namanya menjadi “ Yogyakarta Kikai Seisaku Sjo”, perusahaan dipimpin oleh Yasikawa.

Bidang usahanya dengan pembuatan mesin kapal kayu, dengan nama “Yasikawa Engine”, lalu disempurnakan produksinya sejenis kapal selam dan uji coba di Rawa Kali Bayem.

A.3. Zaman Revolusi dan Kemerdekaan

Pada tanggal 30 September 1945 pabrik direbut oleh para pejuang TRI (Tentara Rakyat Indonesia). Nama perusahaan diganti dengan nama Perusahaan Besi Indonesia (PERBI). Pimpinannya dipegang oleh Kementerian Petahanan dan Kementerian Pekerjaan Umum, bidang usahanya membuat slongsong granat, pistol, klewang, pedang dan lain-lain.

Pada pertengahan tahun 1949 dengan adanya perjanjian Renville dan Linggarjati, namanya menjadi CAV yang dipimpin oleh Ir. C. Rissik, namun Belanda menyadari usahanya di Yogyakarta sia-sia, maka pada tanggal 1 April 1951 CAV dijual pada Pemerintah Republik Indonesia bekerja sama dengan Bank Industri Negara dengan pemerintah DIY. CAV dibeli dengan harga Rp. 2.650.000,00 pada tanggal 1 April 1951 dan nama perusahaan diganti menjadi HV Perusahaan Besin Daerah Istimewa Yogyakarta (PERBERDJ) dengan direktur yang pertama kali KRT Kartonegoro, lalu diganti oleh Ir. Waluyo, kemudian diganti lagi oleh Ir. Samsi Tjokrodigdo.

Pada tanggal 30 September 1958 akibat dari kerugian yang dialami oleh HV PERBERDJ maka perusahaan dikatakan pailit dan dilikuidasi serta semua karyawannya diberhentikan dengan pesangon maximal 9 bulan gaji/upah.

Pemda DIY kemudian menghidupkan lagi PUROSANI dengan membelinya sebesar Rp. 10.500.000,00 dengan pinjaman dari Bank Daerah Istimewa Yogyakarta dan modal kerja Rp. 4.500.000,00. Pinjaman dapat dilunasi pada tahun 1963 dengan Direktur Bapak Ir. Samsi Tjokrodigdo, perusahaan itu menjadi milik Pemda Yogyakarta dengan nama "PUROSANI". Berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 tahun 1962 tanggal 14 Februari 1963 perusahaan ditetapkan sebagai perusahaan Besi PD.PUROSANI.

Pada tanggal 24 Juli 1971 dengan Pemda DIY, No. 7/1971 menjadi P.T PUROSANI dengan akte notaris 1971 dengan modal Rp. 200.000.000,00 disusun Dewan Komisaris P.T PUROSANI periode tahun 1971-1974 dengan susunan sebagai berikut:

1. KGPA Pakualaman VIII sebagai ketua.
2. KRT Sugeng Nitinegato SH sebagai anggota.
3. Muhadi Zainal SH.
1. DR. Muh Tolokah Mansyur SH.
2. Supardi Suryosuseno.

Kemudian dengan SK pemegang saham perusahaan Nomor: 6/-PS/PRSN/1974 tanggal 23 September 1974 diangkat direksi dan dewan komisaris P.T PUROSANI periode 1971-1978 dengan susunan sebagai berikut:

1. Ir. Samsi Tjokrodigdo sebagai direktur utama.

2. Ir. KPH Probokusumo wakil ketua BAPEDA DIY sebagai ketua dewan komisaris.
3. KRT Subanar Kusumanegoro sebagai kepala Dinas Perindustrian DIY sebagai anggota.

Pada bulan Mei 1977 P.T PUROSANI kerjasama dengan P.T NINDYA LAKSANA jl. Tanah Abang 11223 Jakarta sampai 23 Mei 1982.

Dikeluarkannya SK No. 13/KPTS/1989 yakni tentang pengangkatan Direksi Perusahaan Daerah Aneka Industri dan jasa "ANINDYA" Propinsi DIY, maka P.T PUROSANI berubah nama menjadi PD ANINDIA Unit Industri Logam dan juga Kontruksi PUROSANI.

P.T PUROSANI resmi dibubarkan pada tanggal 20 Desember 1989. Pabrik PUROSANI dipindahkan dari Jl. Ketandan Wetan No. 41 Yogyakarta karena tidak sesuai dengan pertumbuhan kota dipindahkan kedesa Pasekan Balaicatur Gamping Sleman dengan harapan supaya lebih maju. Mesin-mesin diperbaiki oleh P.T BARATA Surabaya.

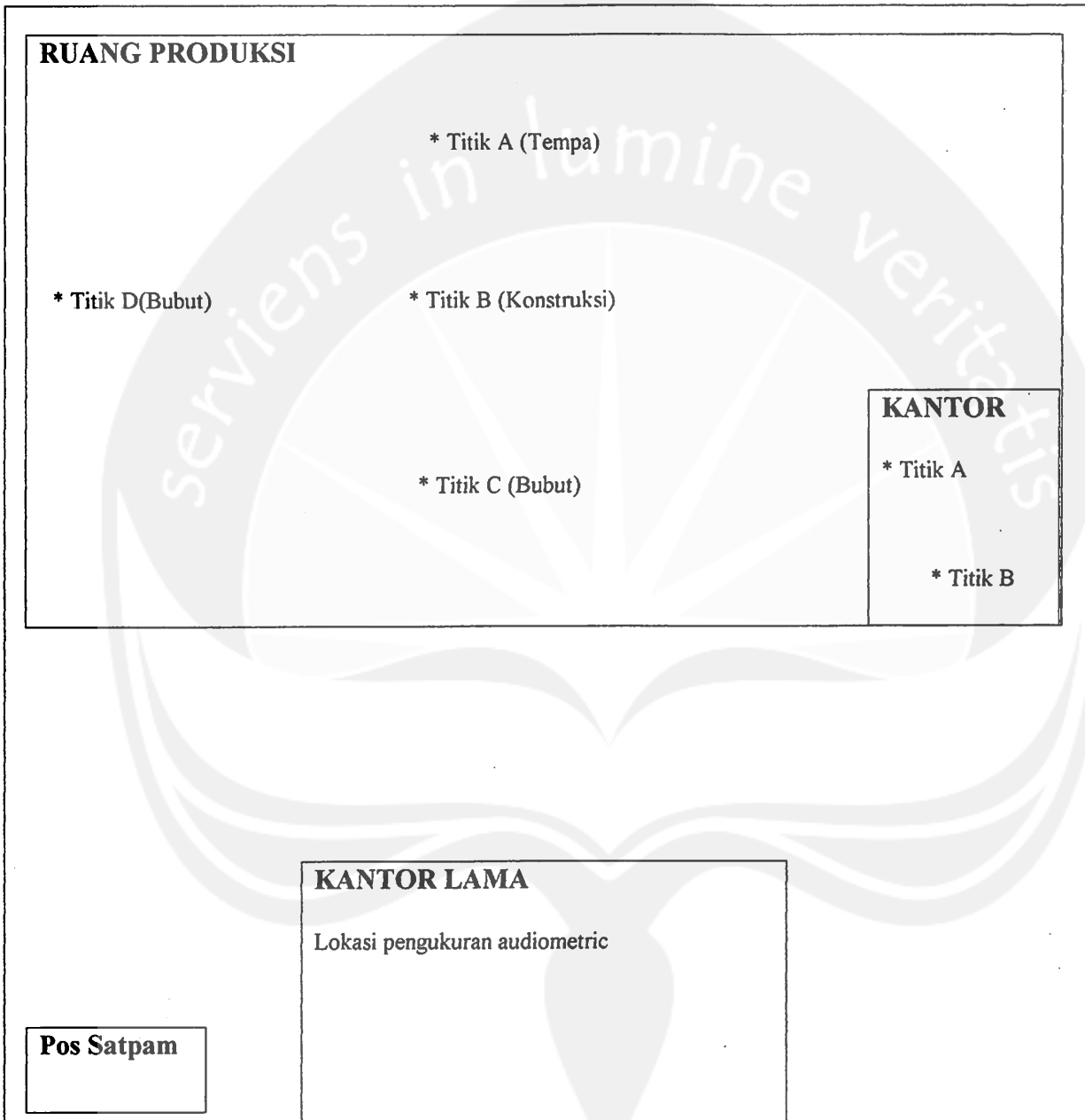
Dengan surat Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta No. 539/2787 tanggal 17 November 1994 diadakan kerjasama dengan P.T AGRAFIN Jakarta dengan PD ANINDYA Yogyakarta dengan akte pendirian P.T PUROSANI KARYA WIGUNA dengan akte No. 19 tanggal 9 Desember 1994 notaris Muchamad Agus Hanafi SH. Kerjasama membentuk Perseroan Terbatas (PT) dengan akte No. 16 tanggal 5 Desember 1994 dengan modal 12.300.000.000,00.

P.T PUROSANI KARYA WIGUNA berjalan sampai 30 Juli 1997 dan mulai 1 Agustus 1997 PD ANINDYA kerjasama dengan P.T PRIMA ZEOLITA Yogyakarta, mengadakan perjanjian kerjasama operasional untuk menjalankan P.T PUROSANI dan namanya diganti menjadi P.T PUROSANI PRIMA.

Lokasi P.T PUROSANI PRIMA didusun Pasekan Balaicatur Gamping Sleman Yogyakarta. P.T PUROSANI PRIMA menempati tanah seluas 21.120 m² dengan akte notaris No.95 tanggal 30 Juni 1997.

Bangunan kantor 604 m², sedangkan pabrik 8.475 m², dimana batas-batas wilayahnya adalah:

- a. Sebelah selatan dibatasi oleh Dusun Pereng Kembang yang merupakan perbukitan.
- b. Sebelah utara dan barat berupa persawahan.
- c. Sebelah timur dibatasi jalan menuju dusun Pereng Kembang.

LAMPIRAN 5**Peta lokasi pengukuran SLM & Audiometric
P.T PUROSANI PRIMA YOGYAKARTA**

Lampiran 6

Kuesioner untuk menentukan probandus pada P.T Purosani Prima

Catatan: Diharapkan anda dapat berpartisipasi dengan mengisi jawaban yang tersedia dengan memberi tanda silang pada jawaban yang anda anggap benar.

A. Identitas

1. Nama :
2. Umur :
3. Jenis Kelamin :
4. Alamat :
5. Jenis pekerjaan :

Apakah saudara bersedia diperiksa pendengarannya (ya/tidak)

Jika ya lanjutkan mengisi pertanyaan selanjutnya tetapi jika tidak maka saudara tidak perlu melanjutkan mengisi pertanyaan di bawah. Terima Kasih.

B. Riwayat Pekerjaan

1. Masa kerja di P.T Purosani Prima
 - a. Kurang 1 tahun
 - b. 1-3 tahun
 - c. 3-5 tahun
 - d. di atas 5 tahun
2. Sebelum bekerja di P.T Purosani Prima, saudara pernah bekerja,
Dimana :
Lama bekerja :
Jenis pekerjaan :
Alasan pindah :

3. Selain bekerja di pabrik, apakah saudara mempunyai pekerjaan sampingan lain (ya/tidak).
4. Apakah dalam bekerja saudara menggunakan alat pelindung telinga ?
 - a. Memakai
 - b. Tidak selalu/ kadang-kadang memakai
 - c. Tidak memakai
5. Sebutkan hobi anda :

C. Riwayat Kesehatan

1. Pernahkah pendengaran saudara diperiksa sebelumnya ? (ya/tidak)
 Bila ya kapan :
 Oleh siapa :
2. Pernahkah pendengaran saudara mengalami gangguan ? (ya/tidak)
 Bila ya : a. telinga kiri
 b. telinga kanan
 c. telinga kanan-kiri
3. Apakah yang saudara rasakan saat ini pendengaran saudara dalam keadaan baik ? (ya/tidak).
4. Apakah saudara berpendapat bahwa fungsi pendengaran kanan anda lebih baik dibandingkan fungsi telinga kiri atau sebaliknya ? (ya/tidak)
5. Apakah telinga saudara sering mengiang ? (ya/tidak)
6. Pernahkah saudara menderita sakit telinga yang mengeluarkan cairan yang berbau ? (ya/tidak)
7. Apakah saudara sering pusing ? (ya/tidak)
8. Pernahkah telinga anda tertusuk ? (ya/tidak) (kiri/kanan)
9. Pernahkah telinga anda terasa sakit ? (ya/tidak)
10. Apakah anda sekarang atau berkala makan obat, antibiotik atausedang berobat ? (ya/tidak), bila ya :
 - Kapan :

- Untuk penyakit apa . . . :
- Berapa lama . . . :
- Jumlah/dosisnya . . . :
- Jenis obat yang diminum :

11. Pernahkah saudara masuk rumah sakit karena menderita :

- a. Tekanan darah tinggi (Hipertensi) ? (ya/tidak)
- b. Sakit kepala ? (ya/tidak)
- c. Mengalami kecelakaan yang menimpa kepala ? (ya/tidak), jika ya :
 - i. Kapan . . . :
 - ii. Berapa lama . . . :

12. Apakah di antara keluarga saudara ada yang menderita ketulian sebelum usia 50 tahun ? (ya/tidak).....Hubungan keluarga

D. Keluhan yang dirasakan

Apakah akhir-akhir ini anda merasa :

- 13. Konsentrasi anda dalam bekerja menurun ? (ya/tidak)
- 14. Cepat lelah dan sering merasa sarafnya tegang ? (ya/tidak)
- 15. Susah mendengar jika teman lain berbicara sehingga sering salah memberi atau menerima informasi ? (ya/tidak)
- 16. Gampang marah dan cepat tersinggung ? (ya/tidak)
- 17. Sulit tidur ? (ya/tidak)
- 18. Apakah anda sering measa kesemutan ? (ya/tidak)

Tanda tangan

()

DEPARTEMEN TENAGA KERJA
KANTOR WILAYAH PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BALAI HIPERKES DAN KESELAMATAN KERJA
Jalan Ireda 38 Yogyakarta 55152 Telepon (0274) 371716

SURAT KETERANGAN
Nomor : Ket. 01 /KW. 11.BLH.1.1/PM/II/2001

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hendarto Budiyono, SMI, MM.

NIP : 160031179

Jabatan : Kepala Balai

Menerangkan bahwa :

Nama : Nina Irene T

Nomor Mahasiswa : 0292/BL

Fakultas : Biologi Universitas Atmajaya Yogyakarta

Telah meminjam dan mempergunakan peralatan Laboratorium Hiperkes dan Keselamatan Kerja Sound Level Meter dan Audiometri pada tanggal 11 januari 2001

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 7 Februari 2001

Kepala Balai,



Hendarto Budiyono, SMI, MM.

NIP. 160031179



PT. PUROSANI PRIMA

WORKSHOP, MONOLITHIC HOUSING MOLDS & AGRICULTURAL TOOLS INDUSTRY

Head Office : Jl.Raya Wates Km. 7, Yogyakarta 55295 Phone/ Fax. : 062-0274-565624

SURAT KETERANGAN
NO. : 02/PP/Um/PI/II/2001.

Yang bertanda tangan dibawah ini, Direktur PT. PUROSANI PRIMA Yogyakarta, menerangkan bahwa :

Nama : Nina Irine
No. Mhs. : 0292/BL
Fakultas : Biologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Benar-benar telah mengadakan penelitian di Perusahaan kami mulai tanggal 08 Januari s.d 31 Januari 2001, dalam rangka penyusunan tugas akhir/skripsi.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta 07-Februari 2000.
PT. PUROSANI-PRIMA



Budi Waluyo, SH.
Direktur