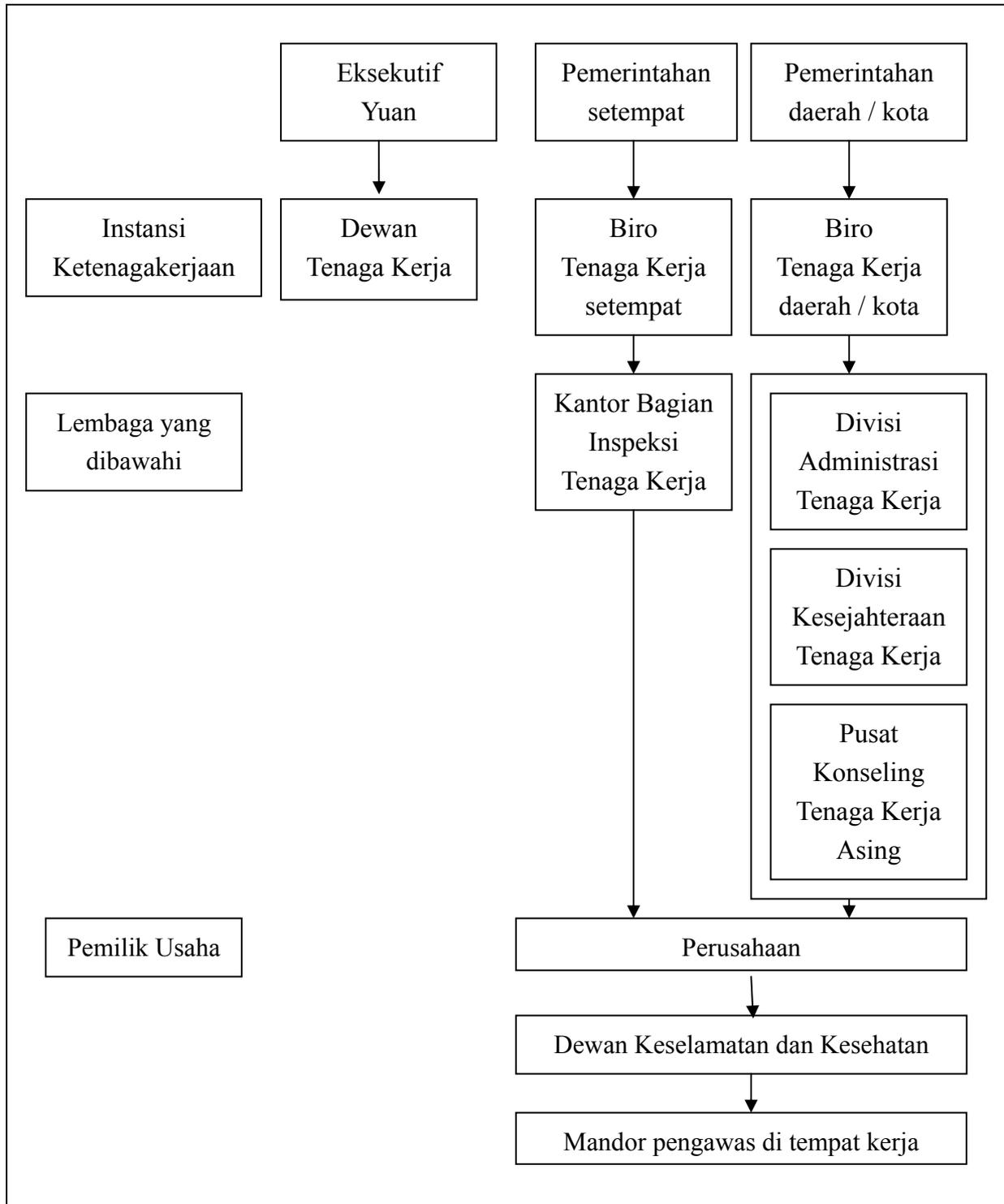




**Topik 1. Penjelasan mengenai sistem manajemen keselamatan dan kesehatan tenaga kerja di Taiwan, konsep dasar mengenai keselamatan dan kesehatan kerja serta uraian jenis-jenis kecelakaan pada bidang industri tertentu**

**1-1 Sistem keselamatan dan kesehatan tenaga kerja**



## 1-2 Pencegahan merupakan cara yang paling efektif

Konsep dasar mengenai keselamatan dan kesehatan kerja :

Dua hal terbesar yang menjadi penyebab kecelakaan kerja yaitu : 「 perilaku yang tidak aman 」 dan 「 kondisi lingkungan yang tidak aman 」 , berdasarkan data dari Biro Pelatihan Tenaga Kerja, penyebab kecelakaan yang pernah terjadi sampai saat ini adalah diakibatkan oleh perilaku yang tidak aman sebagai berikut:

1. sembrono dan tidak hati-hati
2. tidak mematuhi peraturan
3. tidak mengikuti standar prosedur kerja.
4. tidak memakai alat pelindung diri
5. kondisi badan yang lemah

Persentase penyebab kecelakaan kerja yaitu 3% dikarenakan sebab yang tidak bisa dihindarkan (seperti bencana alam), selain itu 24% dikarenakan lingkungan atau peralatan yang tidak memenuhi syarat dan 73% dikarenakan perilaku yang tidak aman. Cara efektif untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja adalah dengan menghindari terjadinya lima perilaku tidak aman yang telah disebutkan di atas.

## 1-3 Kondisi tenaga kerja asing di Taiwan

Negara Golongan	Thailand	Filipina	Indonesia	Vietnam	Mongolia	Malaysia	Jumlah total
Manufaktur	80,955	58,753	7,828	22,336	20	11	169,903
Pembantu Rumah Tangga	2,286	27,940	74,675	46,474	16	0	151,391
Konstruksi	9,608	1,361	45	730	0	1	11,745
Nelayan	13	833	1,773	703	0	0	3,322
Perawat Rumah Tangga	32	1,167	902	293	0	0	2,394
Jumlah total	92,894	90,054	85,223	70,536	36	12	338,755

(Data statistik akhir tahun 2006 Biro Pelatihan Kerja Dewan Tenaga Kerja)

## 1-4 Jenis kecelakaan pada beberapa bidang industri

Manufaktur (termasuk elektronik, produksi metal dan lain-lain)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. terjepit, terlindas</li><li>2. teriris, terpotong</li><li>3. jatuh terpeleset</li><li>4. tindakan yg tidak benar</li><li>5. tertabrak</li><li>6. berkontak dengan bahan yang</li></ol>
--	---

	berbahaya 7. terjatuh, terguling 8. kejatuhan barang dari atas 9. terkena benturan keras 10. terkena barang yang runtuh, roboh
Elektronik (manufaktur)	1. teriris, terpotong 2. terlindas, tertabrak 3. berkontak dengan bahan kimia 4. kebocoran gas 5. Menurunnya daya pendengaran, daya penglihatan
Produksi metal (manufaktur)	1. terjepit, terlindas 2. tertusuk, terpotong, tergores 3. jatuh terpeleset
Petrokimia (minyak dan produksi batu bara, produksi karet, produksi karet, produksi plastik)	1. terjepit, terlindas 2. teriris, terpotong, tergores 3. jatuh terpelest 4. tindakan yang tidak benar 5. tertabrak 6. terkena benturan keras
Konstruksi	1. jatuh terpeleset 2. kejatuhan barang dari atas 3. terinjak 4. terkena barang yang runtuh, roboh 5. berkontak dengan suhu panas, suhu dingin 6. terjatuh, terguling 7. terjepit, terlindas 8. tertabrak 9. tindakan yang tidak benar 10. terkena benturan keras
Produksi alat transportasi bidang reparasi	1. terjepit, terlindas 2. tertusuk, terpotong, tergores 3. terkena ledakan

### 1-5 Pendidikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Tujuan pendidikan keselamatan dan kesehatan kerja adalah mencegah terjadinya kecelakaan. Cara efektif untuk mencegah terjadinya kecelakaan adalah

pengambilan tindakan yang tepat terhadap tenaga kerja dan perlengkapannya, agar tenaga kerja memiliki konsep keselamatan dan kesehatan kerja demi mencegah terjadinya kecelakaan.

Tujuan keselamatan dan kesehatan kerja	Melindungi kesehatan tenaga kerja, meningkatkan efisiensi kerja, mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit.
Berbagai arah keselamatan dan kesehatan kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengantisipasi keberadaan faktor penyebab bahaya dan melakukan pencegahan sebelumnya.</li> <li>2. Memahami jenis-jenis bahaya yang ada di tempat kerja</li> <li>3. Mengevaluasi tingkat bahaya di tempat kerja</li> <li>4. Mengendalikan terjadinya bahaya atau komplikasi.</li> </ol>
Mengenai peraturan keselamatan dan kesehatan tenaga kerja	Yang terutama adalah UU Keselamatan dan Kesehatan Tenaga Kerja dan Detail Pelaksanaan UU Keselamatan dan Kesehatan Tenaga Kerja.
Faktor penyebab berbahaya yang sering ditemui	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bahaya jenis kimia: terhirup atau terjadinya kontak antara kulit dengan cairan metal, cairan non-metal, hidrokarbon dan abu, gas, uap steam, asap dan embun yang beracun.</li> <li>2. Bahaya jenis fisika: lingkungan yang bertemperatur panas dingin, lingkungan yang beradiasi pengion dan non pengion, bising, vibrasi dan tekanan udara yang tidak normal.</li> <li>3. Bahaya yang mengancam manusia dikarenakan jenis proyek: pencahayaan dan penerangan yang kurang, bahaya dari pengangkutan, dan bahaya yg ditimbulkan oleh peralatan.</li> </ol>
Cara pengendalian ancaman bahaya kesehatan kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengendalian teknik: mengganti prosedur kerja, menutup mengisolasi bahan berbahaya, menggunakan otomatisasi pekerjaan, menggunakan cara kerja basah dan ventilasi pergantian udara.</li> <li>2. Pengendalian administrasi: mengurangi waktu pajanan, menyusun peraturan keselamatan dan kesehatan, memakai alat pelindung, memasang tanda – tanda peringatan, membuat daftar data bahan-bahan yang aman, melakukan pelatihan sistem penanganan darurat.</li> <li>3. Pemantauan kesehatan : melakukan pemeriksaan</li> </ol>

	kesehatan.
Mengapa diperlukan adanya pendidikan keselamatan dan kesehatan kerja?	Menurut H. W. Heinrich, penyebab kecelakaan kerja yang sering ditemui adalah perilaku yang tidak aman sebesar 88%, kondisi lingkungan yang tidak aman sebesar 10%, atau kedua hal tersebut di atas terjadi secara bersamaan. Oleh karena itu, pelaksanaan diklat keselamatan dan kesehatan tenaga kerja dapat mencegah perilaku yang tidak aman dan memperbaiki kondisi lingkungan yang tidak aman.
Tujuan pelatihan	Agar tenaga kerja memiliki pengetahuan dan kemampuan mencegah kecelakaan kerja, mengembangkan konsep dan kebiasaan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja, memahami ancaman bahaya yang ada di tempat kerja dan menggunakan langkah pencegahan kecelakaan kerja.
Peraturan yang perlu ditaati	UU Keselamatan dan Kesehatan Kerja mengatur agar tenaga kerja, petugas keselamatan dan kesehatan kerja dan manajer wajib mengikuti pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja.
Obyek pendidikan dan pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petugas keselamatan dan kesehatan kerja</li> <li>2. Manajer bagian operasional keselamatan dan kesehatan kerja</li> <li>3. Petugas operator mesin dan perlengkapan yang berbahaya</li> <li>4. Petugas operator khusus</li> <li>5. Petugas operator umum</li> <li>6. Petugas penguji kondisi lingkungan kerja</li> <li>7. Petugas estimasi keselamatan pembangunan</li> <li>8. Petugas estimasi keselamatan proses produksi</li> <li>9. Petugas penyelamat</li> <li>10. Tenaga kerja baru atau sebelum tenaga kerja mendapat rotasi pekerjaan.</li> </ol>
Jadwal dan isi program pelatihan	Berbagai obyek pelatihan disesuaikan dengan peraturan mengenai jadwal dan isi program pelatihan.
Prinsip analisa keselamatan dan kesehatan kerja	Mencari penyebab dari seluruh tingkat lapisan, dari lapisan umum sampai dengan pokok penyebabnya, dicari secara tuntas, hingga dapat diketahui penyebab utamanya dan melakukan perbaikan.

<p>Pencegahan kecelakaan kerja</p>	<p>Untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, sebelumnya harus dimulai dari pengenalan bahaya di tempat kerja, estimasi, tiga langkah pengendalian, dalam pengenalan bahaya perlu adanya konfirmasi keberadaan bahaya di tempat kerja, memutuskan pengaruh bahaya; dalam mengestimasi bahaya perlu diketahui adanya tenaga kerja di bawah ancaman bahaya pajanan atau kemungkinan pajanan, konfirmasi apakah kadar pajanan sesuai dengan peraturan, memahami pengendalian perlengkapan atau apakah langkah manajemen sesuai persyaratan; dalam pengendalian bahaya perlu dilakukan pengendalian sumber bahaya, dari pengendalian jalur bahaya, dari pengendalian tambahan terhadap tenaga kerja pajanan, menetapkan prosedur pengamanan.</p>
<p>Tindakan penanganan setelah terjadi kecelakaan kerja</p>	<p>Berdasarkan UU Perlindungan Tenaga Kerja dan Kecelakaan Kerja, pemilik usaha pada saat mulai memakai tenaga kerja, harus membantu tenaga kerjanya untuk mendaftar keikutsertaan asuransi tenaga kerja, demi menjamin keselamatan tenaga kerja. Selain itu, setelah terjadi kecelakaan kerja, pemilik usaha wajib memberikan subsidi kecelakaan kerja, apabila pemilik usaha tidak mendaftarkan tenaga kerjanya ikut serta asuransi tenaga kerja sesuai dengan UU Standar Ketenagakerjaan, maka pemilik usaha akan dikenakan denda.</p>

## Topik 2. Data keselamatan dan kesehatan kerja di industri elektronik

### 2-1 Karakteristik industri elektronik

Karakteristik industri elektronik adalah mengoperasikan mesin atau peralatan dengan tenaga besar, mesin atau peralatan tersebut dapat beroperasi secara otomatis atau setengah otomatis atau beroperasi dengan menggunakan bahan kimia yang korosif. Kecelakaan kerja yang terjadi terbagi dalam 3 golongan bahaya, yaitu: bahaya kimia, bahaya fisik dan bahaya ergonomik.

1. Bahaya kimia: terhirup atau kontak kulit dengan cairan metal, cairan non metal, hidrokarbon, debu, uap steam, asap, gas dan embun beracun
2. Bahaya fisik: suhu lingkungan yang ekstrim panas dingin, radiasi non pengion dan pengion, bising, vibrasi dan tekanan udara yang tidak normal.
3. Bahaya ergonomik: bahaya karena pencahayaan yang kurang, pekerjaan pengangkutan dan peralatan.

Tabel 2-1 Benda penyebab kecelakaan dan jenis kecelakaan yang sering terjadi

Jenis Kecelakaan	Benda	Persentase jumlah pekerja yang meninggal di semua jenis industri	
		Jumlah	Persentase (%)
Terjepit, terlindas	Mesin bermotor jenis umum, alat penghantar bermotor, mesin pengangkut bermotor	407	58,99
Terpotong, teriris, tergores	Mesin bermotor jenis umum, bahan baku, peralatan mesin manual, perlengkapan	263	60,74
Tertabrak	Mesin yang dilengkapi peralatan pengangkut, mesin pengangkut bermotor, bahan baku, alat penghantar bermotor, mesin besar yang dilengkapi peralatan pengangkut	236	69,62
Kebocoran gas, kontak dengan bahan kimia	Terhirup bahan kimia yang menguap keluar, kontak langsung dengan kulit	104	86,67
Terpeleset	Gedung dan peralatan pembangunan, lingkungan, mesin pengangkut bermotor	230	47,13

## 2-2 Analisa kasus

Peralatan industri elektronik sebagian besar menggunakan listrik tegangan tinggi, tingkat kecelakaan yang ditimbulkan berbeda. Dari contoh kasus yang dipilih di bawah ini, kecelakaan yang banyak mengakibatkan kematian adalah terjepit dan terlindas. Jenis kecelakaan lain juga bisa menimbulkan kecelakaan yang serius. Dengan adanya contoh kasus di bawah ini diharapkan dapat membuat pemilik usaha dan pekerja mengerti akan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja.

Tiga tahapan penyebab kecelakaan yang akan dianalisa:

1. Penyebab umum : penyebab utama yang mengakibatkan terjadinya kecelakaan keselamatan dan kesehatan kerja.
2. Penyebab terperinci : penyebab yang mengakibatkan terjadinya penyebab umum.
3. Penyebab pokok : penyebab paling dasar yang mengakibatkan kecelakaan.

Setelah setiap tahapan penyebab dijelaskan, akan diberikan penjelasan tambahan mengenai kondisi lingkungan yang tidak aman dan perilaku yang tidak aman.

- i. Lingkungan yang tidak aman: pemilik usaha tidak menyediakan peralatan dan prosedur yang aman bagi lingkungan kerja, jadwal kerja yang tidak tepat, dan pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja yang tidak efisien, dan lain sebagainya .
- ii. Perilaku kerja yang tidak aman: konsekuensi dari tidak adanya budaya keselamatan dan kesehatan kerja, pekerja yang tidak mematuhi peraturan prosedur kerja, dan sikap ketidak hati- hatian dalam bekerja.

Klasifikasi di atas dilakukan secara garis besar, dalam beberapa situasi bisa terjadi kecelakaan secara bersamaan, berdasarkan sudut pembicaraan bisa menghasilkan hal yang berbeda, sehingga ruang lingkungannya fleksibel.

Bagian terakhir diberikan beberapa strategi perbaikan situasi untuk meningkatkan mutu lingkungan kerja dan menambah produktifitas.

### Kasus 1 : Terjepit terlindas

**Judul kasus** : Kematian yang terjadi karena terlindas mesin pengangkut bahan baku di area penampungan melanism.

Petugas operator	Wanita, 25 tahun, pengalaman kerja 1,5 tahun
Tugas kerja	Menambahkan cairan obat di bak penampungan melanism
Waktu	Bulan Mei tahun X sekitar jam 5 sore
Tempat kejadian	Jalur produksi
Peralatan atau benda yang menyebabkan terjadinya kecelakaan	Mesin pengangkut bahan baku, tiang penopang mesin pengangkut

Urutan kejadian	<p>Pada suatu hari sekitar jam 4:30-5:00 sore, seorang manajer bagian produksi sebuah perusahaan elektronik sedang melakukan inspeksi keliling di jalur produksi melanism, semuanya berjalan normal. Pada malam hari jam 9:20, saat dia melakukan inspeksi lagi, melalui pintu depan terlihat pekerja jalur produksi bak penampungan melanism telah terjepit di antara dasar mesin pengantar bahan baku dan tiang, wajahnya mengarah ke bak cairan obat, melalui pengoperasian tombol mesin, akhirnya dia dapat dipindahkan dan dibawa ke rumah sakit untuk mendapatkan pertolongan, 1 jam kemudian korban meninggal dunia.</p> <p>Jalur produksi melanism panjangnya 11 meter, lebarnya 2,1 meter. Peralatan yang dipakai merupakan mesin yang bekerja secara otomatis, jalur itu terdiri dari bak pencucian air, bak pencucian asam, bak penampungan melanism dan bak lainnya. Sepanjang sisi kanan dan kiri bak terdapat tiang 10 x 10 cm setiap jarak 2 meter. Jalur berjalan dibuat menempel pada tiang dengan jarak 1,8 meter dari lantai dan mesin pengantar bahan baku beroperasi di jalur berjalan tersebut (gambar 2.1).</p>
-----------------	--

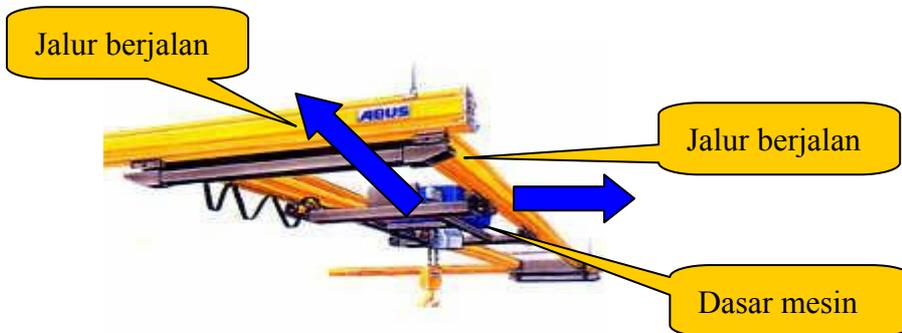
Analisa	Tahapan penyebab	Keterangan
	Penyebab umum	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalur produksi tidak memiliki peralatan isolasi pengamanan (gambar 2.2). (lingkungan yang tidak aman)</li> <li>2. Tidak membantu atau mengawasi pekerja, di seluruh jalur hanya ada seorang pekerja yang bekerja sendirian.</li> <li>3. Tidak ada pengawas keselamatan dan kesehatan kerja yang melakukan inspeksi. (lingkungan yang tidak aman).</li> <li>4. Tidak memberikan pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja kepada pekerja, pengetahuan pekerja akan keselamatan dan kesehatan kerja masih kurang. (perilaku yang tidak aman).</li> <li>5. Tidak menetapkan peraturan keselamatan dan kesehatan kerja agar dapat ditaati oleh pekerja. (perilaku yang tidak aman).</li> </ol>
	Penyebab terperinci	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemilik usaha tidak menyediakan peralatan</li> </ol>

		<p>keselamatan dan kesehatan kerja yang memadai. (lingkungan yang tidak aman).</p> <p>2. Penyediaan tenaga kerja yang kurang sehingga tidak memungkinkan 2 orang pekerja bekerja secara bersamaan. (lingkungan yang tidak aman).</p> <p>3. Perusahaan tidak besar (jumlah tenaga kerja sedikit) sehingga tidak memenuhi peraturan dibentuknya pengawasan keselamatan dan kesehatan kerja serta tidak adanya pengawas di tempat kerja. (lingkungan yang tidak aman).</p> <p>4. Perusahaan mengabaikan pentingnya pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja dan tidak menyediakan jalur informasi yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja. (lingkungan yang tidak aman).</p>
	Penyebab pokok	<p>1. Perusahaan tidak mempunyai perencanaan alokasi tenaga kerja yang terperinci di setiap bagian. (lingkungan yang tidak aman).</p> <p>2. Pengetahuan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan tidak mencukupi. (lingkungan dan perilaku yang tidak aman).</p>

Strategi pengendalian	<p>1. Membentuk petugas bagian keselamatan dan kesehatan kerja dan melakukan pengecekan peralatan dan pengoperasiannya secara rutin.</p> <p>2. Pekerja diharuskan mengikuti pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja dan memasukan contoh kasus ini sebagai materi pelajaran, meningkatkan pengetahuan pekerja akan keselamatan dan kesehatan kerja demi mencegah terulangnya kecelakaan yang sama.</p> <p>3. Menetapkan peraturan keselamatan dan kesehatan kerja yang sesuai dan lolos sensor kelayakan oleh instansi terkait, kemudian diumumkan dan dilaksanakan secara wajib.</p> <p>4. Bagian keselamatan dan kesehatan kerja melakukan pelatihan dan menjalankan inspeksi prosedur kerja secara ketat.</p> <p>5. Membuat perencanaan alokasi tenaga kerja.</p> <p>6. Membuat peralatan isolasi pengaman dan peralatan penghenti otomastis dalam keadaan darurat, dan lain-lain, agar pekerja mempunyai peralatan pelindung diri.</p>
-----------------------	--



Tiang penopang jalur berjalan



Gambar 2.1 Korban yang terjepit di antara dasar mesin dan tiang penopang jalur berjalan



Peralatan isolasi pengamanan

Gambar 2.2 Memasang peralatan isolasi pengamanan yang dapat mengisolasi pekerja

## Kasus 2 : Terjepit terlindas

**Judul kasus** : Kematian dikarenakan terjepit bagian bawah penghisap mesin pemindah lembaran ketika mengoperasikannya

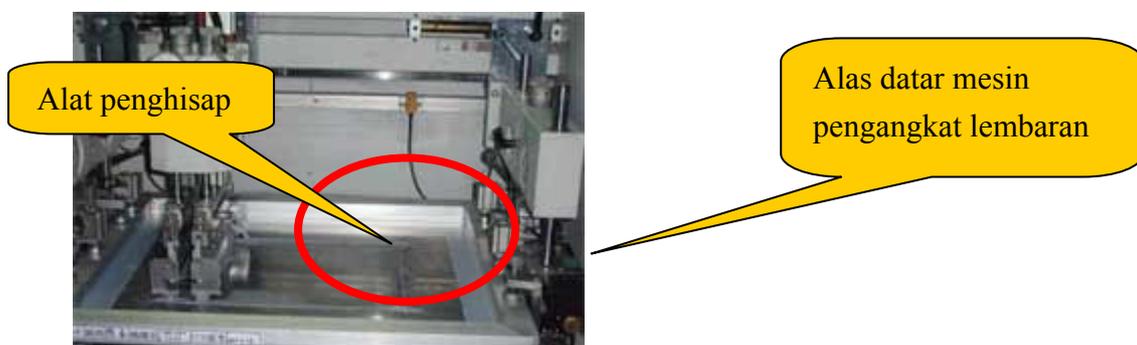
Petugas operator	Seorang wakil pengawas bermarga Shen dan seorang teknisi bermarga Cien
Tugas kerja	2 orang mengoperasikan mesin pemindah lembaran secara bersamaan, menggunakan pisau untuk memotong lembaran tembaga
Waktu	Bulan Juli tahun X sekitar jam 6:40 sore
Tempat kejadian	Jalur produksi
Peralatan atau benda yang menyebabkan terjadinya kecelakaan	Pisau yang terganjal, alat penghisap lembaran tembaga pada mesin pemindah lembaran
Urutan kejadian	<p>Pada sebuah perusahaan IT (Industri dan Teknologi), seorang teknisi bermarga Cien yang pada awalnya berada di bagian pelapisan lem, pada suatu malam mengoperasikan mesin pemindah lembaran bersama dengan seorang asisten insinyur bermarga Chai. Sekitar jam 06:40, wakil pengawas teknisi Shen (korban bermarga Shen) memindahkan asisten insinyur Chai bekerja ke bagian pengecekan lembaran, kemudian wakil pengawas itu mengoperasikan mesin pemindah lembaran bersama dengan teknisi tadi. Dalam waktu puluhan menit mereka memotong lebih dari 20 lembar tembaga, sekitar jam 7 pisau yang mereka gunakan untuk memotong lembaran tembaga, secara bersamaan terganjal di dasar lembaran tembaga (alasan terganjal mungkin disebabkan oleh sudut pemotongan atau mata pisau yang telah tumpul, sebuah pisau kira-kira memotong 70-80 lembar tembaga, setelah itu harus diganti dengan pisau yang baru, bila tidak maka pisau akan terganjal di dasar lembaran tembaga karena telah tumpul) . Teknisi Cien mencabut pisau itu dan mulai memotong lembaran tembaga lagi, wakil pengawas Shen mungkin terlambat mencabut pisau, selain itu karena dia telah memasukkan kabel nilon ke lubang tombol penggerak dan otomatis terangkat, karena ingin hemat waktu, dia memasukkan kepalanya ke bawah alat penghisap untuk memasang pisaunya, akhirnya kepalanya terjepit di dasar alat penghisap mesin pengangkat lembaran yang sedang bergerak</p>

	<p>ke bawah untuk mengambil lembaran tembaga (gambar 2.3). Karena teknisi Cien baru 3 hari dipindahkan ke area kerja bagian mesin pemindah itu, dia kurang menguasai cara kerja mesin tersebut, sehingga pada saat itu segera berteriak meminta bantuan pekerja lainnya untuk mengoperasikan mesin pemindah lembaran dan menolong wakil pengawas Shen, tetapi wakil pengawas tersebut detak jantungnya telah berhenti dan saluran pernafasannya patah.</p>
--	--

Analisa	Tahapan penyebab	Keterangan
	Penyebab umum	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada mesin pengangkat lembaran yang mudah terjadi kecelakaan tidak dipasang alat isolasi pengamanan untuk memisahkan pekerja mendekati mesin. (lingkungan yang tidak aman).</li> <li>2. Pisau terganjal oleh mesin dan tidak dapat segera dilepaskan. (lingkungan yang tidak aman).</li> <li>3. Tombol darurat tidak terlihat secara menonjol, sehingga teknisi Cien tidak dapat segera menekan tombol tersebut untuk menghentikan mesin. (lingkungan yang tidak aman).</li> <li>4. Wakil pengawas memiliki pandangan yang salah tentang keselamatan dan kesehatan kerja, membuat mesin yang tadinya semi otomatis menjadi otomatis dan tubuhnya mendekati area pengoperasian mesin tersebut. (perilaku yang tidak aman).</li> </ol>
	Penyebab terperinci	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemilik usaha tidak menyediakan sarana keselamatan dan kesehatan kerja yang memadai. (lingkungan yang tidak aman).</li> <li>2. Pisau yang tumpul sangat mudah terganjal, tidak menuntut perusahaan penyedia peralatan untuk mendesain ulang cara kerja mesin. (lingkungan yang tidak aman).</li> <li>3. Pengawas di jalur produksi otomatis tidak menghentikan perilaku tidak aman dari wakil pengawas Shen. (lingkungan yang tidak aman).</li> </ol>
	Penyebab pokok	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perusahaan tidak memasang peralatan isolasi di tempat yang mudah terjadi kecelakaan kerja. (lingkungan yang tidak aman)</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Perusahaan tidak mempunyai kebijakan yang menuntut agar pekerja bekerja sesuai dengan prosedur kerja atau melakukan perbaikan peralatan. (perilaku yang tidak aman).</li> <li>3. Perusahaan tidak mempunyai pengetahuan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja dan pelatihan yang mencukupi. (lingkungan dan perilaku yang tidak aman).</li> </ol>
--	--	--

Strategi pengendalian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benar-benar menjalankan pengawasan kerja, menghilangkan penyebab perilaku yang tidak aman dan lingkungan yang tidak aman.</li> <li>2. Memberikan pendidikan dan pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja di bidang pekerjaan yang diperlukan kepada pekerja. Dan memasukan contoh kasus ini dalam materi pelajaran, demi meningkatkan pengetahuan pekerja akan keselamatan dan kesehatan kerja untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang sama.</li> <li>3. Menetapkan peraturan keselamatan dan kesehatan kerja yang sesuai dan lolos sensor kelayakan oleh instansi terkait, kemudian diumumkan dan dilaksanakan secara wajib.</li> <li>4. Bagian keselamatan dan kesehatan kerja melakukan pelatihan dan menjalankan inspeksi prosedur kerja secara ketat.</li> <li>5. Membuat peralatan pelindung yang memisahkan mesin dan alat penghenti darurat dan lain-lain, sebagai sarana perlindungan bagi petugas.</li> <li>6. Menjalankan sistem penghargaan dan hukuman, memaksa pekerja untuk mentaati prosedur standar pekerjaan.</li> <li>7. Memperbaiki prosedur pengoperasian peralatan dan menghilangkan masalah pisau pemotong lembaran tembaga yang terganjal.</li> </ol>
-----------------------	--



Gambar 2.3 Korban terjepit di antara alat penghisap dan alas datar

### Kasus 3 : Tertabrak

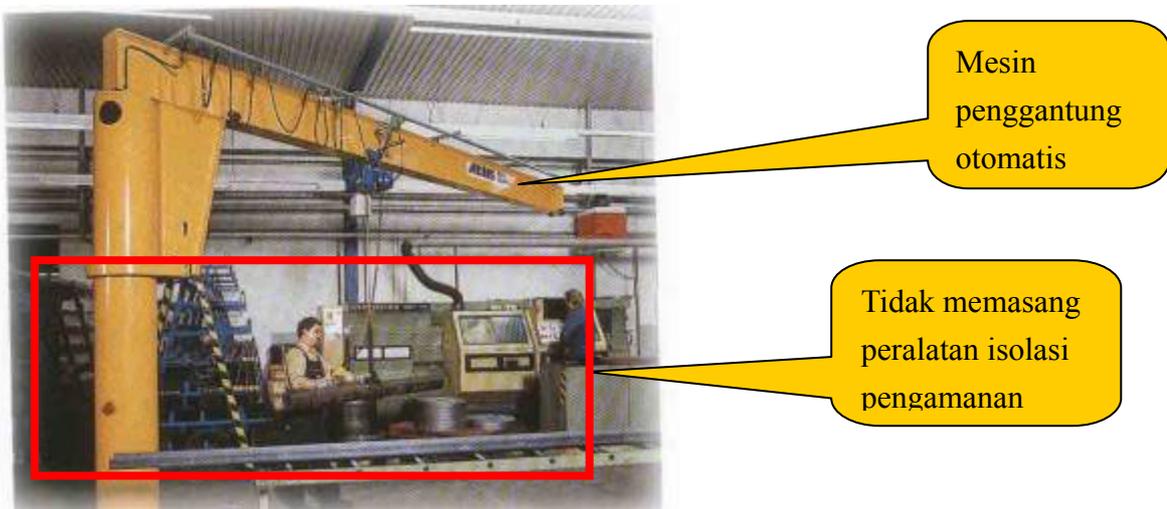
**Judul kasus** : Kematian dikarenakan tertabrak alat penggantung otomatis ketika melapisi PCB dengan nikel

Petugas operator	Laki – laki, 25 tahun
Tugas kerja	Melakukan inspeksi keliling di jalur produksi BGA PCB
Waktu	Bulan April tahun X sekitar jam 8 pagi
Tempat kejadian	Area otomatis di jalur produksi
Peralatan atau benda yang menyebabkan terjadinya kecelakaan	Sebuah mesin penggantung otomatis (gambar 2.4)
Urutan kejadian	Pada suatu hari sekitar jam 8 pagi, pengawas A dan pekerja B bersama-sama melakukan inspeksi keliling di jalur produksi pelapisan BGA PCB dengan nikel. Pekerja B mendapatkan panggilan telepon sehingga pergi ke kantor di depan area pemasukan bahan baku untuk menerima telepon. Sekitar 2 menit kemudian, dia kembali ke area di jalur produksi tadi dan melihat pengawas A telah terbaring telungkup di lantai dekat area bak pencucian air, kepalanya mengeluarkan darah, kepala menghadap ke bawah dan kakinya berada di lantai sebelah jaring pengaman, punggung tertutup jaring pengaman. Setelah itu dia segera dikirim ke rumah sakit untuk mendapatkan pertolongan, tetapi tidak dapat diselamatkan dan meninggal dunia.

Analisa	Tahapan penyebab	Keterangan
	Penyebab umum	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memasuki area operasi otomatis tanpa mematikan mesin terlebih dahulu, ini adalah perilaku yang tidak aman, dapat dilihat konsep keselamatan dan kesehatan kerja yang tidak cukup memadai. (perilaku yang tidak aman).</li><li>2. Jalur produksi tidak mempunyai pengawas lainnya dan tidak dilengkapi dengan peralatan perekam. (lingkungan yang tidak aman).</li></ol>
	Penyebab terperinci	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pekerja kurang memiliki konsep keselamatan dan kesehatan kerja yang cukup sehingga membawa dirinya sendiri dalam area berbahaya (gambar 2.5). (perilaku yang tidak aman).</li></ol>

		2. Perusahaan tidak memasang alarm peringatan keadaan abnormal, demi mencegah orang yang tidak berkepentingan memasuki area operasi. (lingkungan yang tidak aman).
	Penyebab pokok	1. Perusahaan tidak memaksa pekerja mentaati prosedur standar kerja. (perilaku yang tidak aman). 2. Perusahaan tidak mempunyai pengetahuan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja dan pelatihan yang mencukupi. (lingkungan dan perilaku yang tidak aman).

Strategi pengendalian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pekerja diharuskan mengikuti pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja dan memasukan contoh kasus ini sebagai materi pelajaran, meningkatkan pengetahuan pekerja akan keselamatan dan kesehatan kerja demi mencegah terulangnya kecelakaan yang sama.</li> <li>2. Menetapkan peraturan keselamatan dan kesehatan kerja yang sesuai dan lolos sensor kelayakan oleh instansi terkait, kemudian diumumkan dan dilaksanakan secara wajib.</li> <li>3. Bagian keselamatan dan kesehatan kerja melakukan pelatihan dan menjalankan inspeksi prosedur kerja secara ketat.</li> </ol>
-----------------------	--



Gambar 2.4 Area proses otomatis tidak memasang peralatan isolasi pengamananan



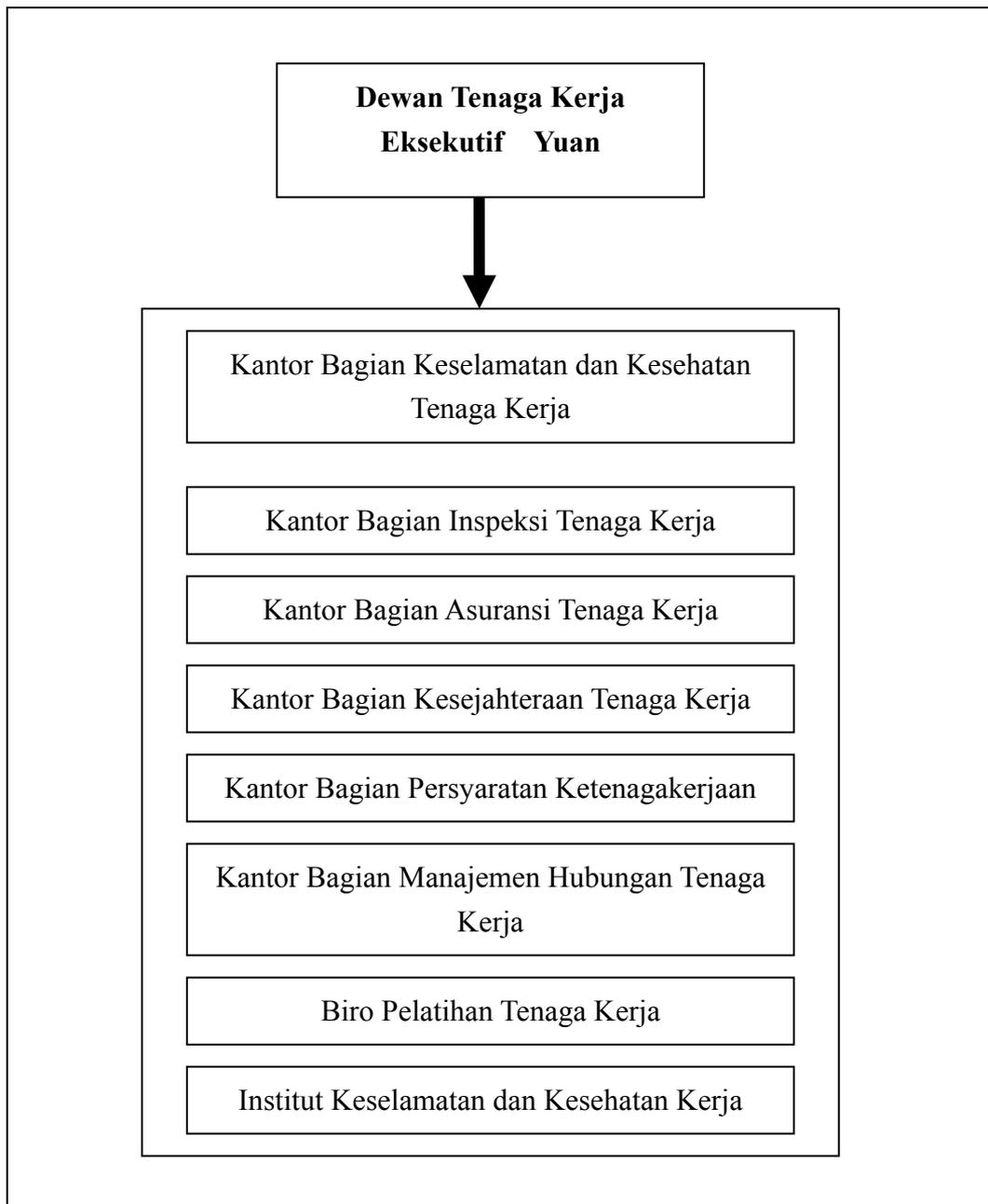
Peralatan  
isolasi  
pengamanan

Gambar 2.5 Memasang peralatan isolasi pengamanan yang dapat mengisolasi pekerja

### 2-3 Kesimpulan

Kasus-kasus kecelakaan kerja di atas, mungkin disebabkan oleh lingkungan yang tidak aman atau perilaku yang tidak aman. Baik pemilik usaha dan pekerja bekerja sama mengaktualisasikan keselamatan dan kesehatan kerja, pekerja setiap saat melaporkan penyebab tidak aman di lingkungan kerja kepada pemilik usaha, pemilik usaha juga bertanggung jawab melakukan perbaikan lingkungan, mengoreksi perilaku pekerja yang tidak aman. Konsep ini tergantung pada pendidikan dan pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja dalam jangka waktu panjang, hingga terbentuk budaya keselamatan dan kesehatan kerja, memperbaiki kondisi kerja secara tuntas, menjadi figur perusahaan yang baik, sehingga dapat membuat pekerja saling membantu, menjamin kelancaran produksi, mencapai tujuan nol kecelakaan kerja.

### Topik 3. Penjelasan mengenai perlindungan hak tenaga kerja asing dan cara meminta bantuan



#### 3-1 Keamanan dan kesehatan tenaga kerja

Berdasarkan Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, pemilik usaha harus memberikan jaminan keselamatan dan kesehatan kerja yang diperlukan di tempat kerja. Selain peralatan keselamatan dan kesehatan di area kerja, juga ada peralatan perorangan. Pada saat perusahaan merekrut pekerja, harus memberikan pendidikan dan pelatihan keselamatan, kesehatan dan pencegahan kecelakaan, termasuk langkah-langkah keselamatan kerja, bahaya yang mungkin dihadapi, hal-hal

yang perlu diperhatikan, jalan keselamatan, pertolongan darurat, pemadam kebakaran, dan lain-lain serta menjaga keselamatan kerja dan kesehatan fisik dan psikis.

### 3-2 Penanganan Perselisihan

Selama masa bekerja di Taiwan, apabila ada perselisihan kontrak kerja atau mengenai hak dan kepentingan antara kedua belah pihak, dapat meminta bantuan penyelesaian masalah kepada Pusat Konseling Tenaga Kerja Asing Biro Tenaga Kerja pemerintah daerah setempat atau lembaga sosial kemasyarakatan.

### 3-3 Jalur Bantuan

Selama bekerja di Taiwan, bila terjadi perselisihan mengenai kontrak kerja atau mengenai hak dan kepentingan antara kedua belah pihak, dapat meminta bantuan kepada pusat konseling tenaga kerja asing biro tenaga kerja pemerintah daerah setempat atau melalui saluran bebas pulsa yang disediakan oleh Dewan Tenaga Kerja ( Bhs.Inggris : 0800-885885; Bhs.Thailand : 0800-885995; Bhs.Indonesia : 0800-885958; Bhs.Vietnam : 0800-017858)

<b>Nama Pusat Konseling</b>	<b>Alamat</b>	<b>Telepon / Fax</b>
Pusat konseling TKA Kota Taipei	8 Flr, No.21 Sec.1 Dihua Street, Tatung District, Taipei City	TEL : 02-25502151 FAX : 02-25507024
Pusat konseling TKA Kab.Taipei	7 Flr, No.161 Sec.1 Chungshan Road, Panchiao City, Taipei Hsien	TEL : 02-89659091 02-89651044 FAX : 02-89651058
Pusat konseling TKA Kota Keelung	No.1 Yi 1 <sup>st</sup> Road, Keelung City	TEL : 02-24258624 FAX : 02-24226215
Pusat konseling TKA Kab.Taoyuan	8 Flr, No.1 Hsienfu Road, Taoyuan City	TEL : 03-3344087 03-3341728 03-3322101 FAX : 03-3341689
Pusat konseling TKA Kota Hsinchu	5 Flr, No.69 Kuohua Street, Hsinchu City	TEL : 03-5319978 FAX : 03-5319975
Pusat konseling TKA Kab.Hsinchu	4 Flr, No.10 Kuangming 6 <sup>th</sup> Road, Chupei City, Hsinchu Hsien	TEL : 03-5520648 FAX : 03-5520771
Pusat konseling TKA Kab.Miaoli	No.1121 Kuohwa Road, Miaoli City	TEL : 037-357040 Ext. 502 037-364548 FAX : 037-363261
Pusat konseling TKA Kota Taichung	2 Flr, No.53 Sec.2 Tzeyou Road, Taichung City	TEL : 04-22296049 FAX : 04-22296048 Saluran on-line konseling TKA : 0800-600088
Pusat konseling TKA Kab.Taichung	6 Flr, No.36 Yangming Street, Fengyuan City, Taichung Hsien	TEL : 04-25240131 FAX : 04-25156180

<b>Nama Pusat Konseling</b>	<b>Alamat</b>	<b>Telepon / Fax</b>
Pusat konseling TKA Kab.Changhua	8 Flr, No.100 Chungshing Road, Changhua City	TEL : 04-7297228 04-7297229 FAX : 04-7297230
Pusat konseling TKA Kab.Nantou	1 Flr, No.660 Chungshing Road, Nantou City, Nantou Hsien	TEL : 049-2238670 FAX : 049-2238853
Pusat konseling TKA Kab.Yunlin	No.515 Sec.2 Yunlin Road, Touliu City, Yunlin Hsien	TEL : 05-5338087 05-5338086 FAX : 05-5331080
Pusat konseling TKA Kota Chiayi	No.199 Chungshan Road, Chiayi City	TEL : 05-2231920 FAX : 05-2228507
Pusat konseling TKA Kab.Chiayi	No.1 Sec.East Hsianghe 2 <sup>nd</sup> Road, Thaipao City, Chiayi Hsien	TEL : 05-3621289 FAX : 05-3621097
Pusat konseling TKA Kota Tainan	8 Flr, No.6 Sec.2 Yunghua Road, Tainan City	TEL : 06-2951052 06-2991111 FAX : 06-2951053
Pusat konseling TKA Kab.Tainan	7 Flr, No.36 Minchih Road, Hsinying City, Tainan Hsien	TEL : 06-6326546 FAX : 06-6373465
Pusat konseling TKA Kota Kaohsiung	6 Flr, No.6 Chenchung Road, Chienchen District, Kaoshiung City	TEL : 07-8117543 FAX : 07-8117548
Pusat konseling TKA Kab.Kaohsiung	No.117 Dabi Road, Niasung Shiang, Kaoshiung Hsien	TEL : 07-7338842 FAX : 07-7337924
Pusat konseling TKA Kab.Ilan	No.95 Thungching Street,Ilan City, Ilan Hsien	TEL : 03-9324400 FAX : 03-9356545 03-9314341
Pusat konseling TKA Kab.Hualien	No.17 Fuchien Road, Hualien City	TEL : 03-8239007 FAX : 03-8237712
Pusat konseling TKA Kab.Taitung	No.276 Chungshan Road, Taitung City	TEL : 089-359740 FAX : 089-341296
Pusat konseling TKA Kab.Pingtung	No.17 Tzuyou Road, Pingtung City	TEL : 08-7519938 FAX : 08-7515390
Pusat konseling TKA Kab.Penghu	No.160 Tasiem Street, Makung City, Penghu Hsien	TEL : 06-9212680 FAX : 06-9217390
Pusat konseling TKA Kab.Cinmen	No.60 Minsheng Road, Cincheng Chen, Cinmen Hsien	TEL : 082-373291 FAX : 082 -371514
Pusat konseling TKA Kab.Lienjiang	No.76 Jieshou Chun, Nangan Shiang, Lienjiang Hsien	TEL : 0836-25022 Ext. 13 FAX : 0836-22209



22143台北縣汐止市橫科里橫科路407巷99號  
TEL : (02)26607600