

PELAKSANAAN PROGRAM KERJASAMA INSTITUSI INDUSTRI DI POLITEKNIK  
MERLIMAU MELAKA.

MOHD KAMARUL AFANDI BIN MOHD SALLEH

Laporan Projek Sarjana ini dikemukakan  
sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat penganugerahan  
Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

JANUARI 2013

## ABSTRAK

Kerjasama institusi-industri adalah penting dalam pembangunan sistem pendidikan negara. Penglibatan industri dalam bidang pendidikan khususnya dalam sistem Pendidikan Teknik dan Vokasional (PTV) adalah amat penting bagi menjamin kebolehpasaran para pelajar dan juga dalam pembangunan kurikulum. Kajian ini adalah bertujuan untuk mengenalapasti ciri-ciri kerjasama institusi-industri yang dilaksanakan di Politeknik Merlimau Melaka (PMM). Rekabentuk kajian ini adalah kajian kes secara tinjauan dengan menggunakan pendekatan secara kuantitatif dan kualitatif. Kajian menggunakan kaedah soal selidik dan juga kaedah temubual bagi mendapatkan data. Kajian ini dijalankan di PMM dan juga industri dengan mengambil 82 orang sebagai responden. Data-data dikumpul dan dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for the Social Science* (SPSS). Melalui data kajian yang diperolehi mendapati warga kerja PMM dan warga kerja industri berpendapat kerjasama yang dilaksanakan di PMM adalah bercirikan keuntungan (frekuensi = 40&33).. Pihak PMM dan industri juga berpendapat latihan pelajar juga merupakan ciri kerjasama yang kerap dilaksanakan di PMM (frekuensi 35&28). Dapatan menunjukkan terdapat pelbagai ciri kerjasama yang dilaksanakan di PMM dan keseluruhannya dapat dilihat ciri kerjasama yang banyak dilaksanakan adalah berkaitan dengan kepentingan pelajar samada dalam pembangunan, latihan dan pendidikan.

## ABSTRACT

Institution-industry cooperation is important in the development of the national education system. Involvement of industry in education, especially in the technical and vocational education (TVE) is important for assuring students and curriculum development. This research purposed is to identify the characteristics of collaboration between industry that have been implemented in Melaka Merlimau Polytechnic (PMM). This research design is a case study through survey using a quantitative and qualitative approach. The instrument used in the research is a questionnaires and interview to collect data. The number of respondent involved in the research is 82 respondents. Data obtained through the study found PMM and the industry view of cooperation implemented in PMM is characterized by profit (frequency = 40&33). PMM and the industry also believed PMM and student training is also a frequent collaboration features implemented in PMM (frequency 35&28). The findings showed there are a variety of collaboration features implemented in PMM and a collaboration features implemented are related to student's benefits, development, training and education.



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Pengenalan**

Salah satu cabaran asas untuk membolehkan Malaysia mencapai status negara maju pada tahun 2020, selain dari perpaduan rakyat dan kesetabilan sosial adalah kemantapan sistem Pendidikan Teknikal dan Vokasional (PTV) yang mampu menghasilkan tenaga kerja yang boleh berdaya saing di pasaran global. Konsep tenaga kerja berdaya saing mengikut takrifan Unit Pembangunan Ekonomi, Jabatan Perdana Menteri (EPU, 2010) adalah pekerja yang dilengkapi kemahiran bagi menghadapi cabaran perubahan dinamik era moden ini dan perubahan permintaan dalam kerjaya. Dengan demikian, sistem PTV perlulah mengikut sistem yang cekap, fleksibel, mudahcara dan menyokong proses tranformasi ekonomi negara yang didokong oleh Model Baru Ekonomi (MBE). Model pembelajaran dalam PTV perlulah distrukturkan mengikut proses, peraturan dan kegiatan pembelajaran yang menjana proses pembelajaran berterusan dan pendekatan baru untuk menghadapi cabaran ketidaktentuan dalam pasaran tenaga kerja (Majlis Penasihat Ekonomi Negara, 2010). Untuk mengatasi cabaran ketidaktentuan ini satu jambatan hubungan atau pertalian perlulah dibina antara kehendak industri dan hasil keluaran dari institusi PTV di Malaysia.



Salah satu kaedah berkesan membina jambatan hubungan ini adalah menerusi kerjasama antara sektor perindustrian dengan institusi PTV tempatan. Bagaimanapun, tahap kerjasama antara industri dan institusi PTV pada masa kini masih rendah dan banyak ruang dan peluang yang boleh dipertingkatkan (Soo & Salleh, 1997). Walaupun terdapat pelbagai bentuk kerjasama dibina, ianya tidak terselaras merentasi institusi, dikendalikan secara bebas dan terpencil, kurang membabitkan pihak pengurusan atasan dan mempunyai jangka hayat pendek. Pada peringkat institusi PTV, satu-satunya bentuk kerjasama yang berjalan baik dan boleh dibanggakan ialah menerusi latihan industri kepada pelajar tahun akhir. Tempoh latihan industri biasanya selama 10 hingga 24 minggu bergantung kepada kursus yang diambil. Menerusi penyertaan pelajar dalam latihan industri di premis industri yang sebenar, akan membolehkan pelajar melihat sendiri senario dunia pekerjaan sebenar. Dengan demikian, pelajar boleh membiasakan diri dengan alam pekerjaan sebenar. Pengetahuan yang diperoleh dari bilik kuliah dapat diguna pakai ketika membuat latihan di premis industri. Lazimnya perubahan di industri berlaku lebih cepat berbanding kurikulum di institusi PTV yang pasti tidak dapat diubah secepat perubahan industri. Melalui latihan industri pelajar dapat diterapkan rasa penghargaan dan semangat untuk belajar dan menyesuaikan diri bagi melengkap diri sebagai pekerja berpengetahuan dan berdaya saing.

Bagaimanapun tidak semua majikan bersedia untuk membantu pihak institusi PTV dalam membenarkan pelajar menjalani latihan industri di premis mereka. Bagi pihak pihak majikan dan pengurusan industri, banyak perkara perlu diambil kira antaranya keutamaan keuntungan, gangguan pengurusan, bebanan pentadbiran dan masalah menyediakan tempat dan tenaga kerja tambahan untuk mengawal selia pelajar berkenaan. Kesemua tambahan ini akan mengakibatkan pertambahan kos operasi secara langsung dan tidak langsung. Masalah bebanan kos tambahan boleh dikurangkan dengan cara memberi peluang dan galakan kepada pelajar untuk menjalani latihan industri di tempat, sesuai dengan kursus yang diambil.

Walau bagaimanapun, penyediaan latihan industri kepada pelajar adalah salah satu tanggungjawab sosial korporat kepada masyarakat. Antara kebaikan yang boleh diperolehi majikan atau industri dengan mengambil pendekatan ini adalah mereka dapat

tenaga kerja untuk tempoh jangka pendek di samping memberi pengalaman pekerjaan yang bakal diceburi pelajar selepas tamat pengajian nanti.

Kerjasama dwihala dalam bentuk perkongsian pintar antara industri dan institusi PTV dalam bidang selain dari latihan industri pelajar di negara ini masih kurang berbanding negara maju lain. Institusi PTV Malaysia perlu melebarkan jaringan dengan industri dan industri juga sebaliknya. Sebagai contoh setiap jabatan di politeknik boleh menjemput satu atau dua syarikat sebagai rakan bersama dan bekerjasama dalam pengajaran, penyelidikan dan perundingan.

Kerjasama institusi PTV dengan industri semakin penting apabila Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara (PSPTN) yang meletakkan kebolehpasaran graduan sebagai agenda kritikal yang perlu dilaksanakan dan mencapai sasaran yang telah ditetapkan iaitu sekurang-kurangnya 75 peratus graduan akan memperoleh pekerjaan yang sesuai dengan kelayakannya dalam tempoh enam bulan setelah menamatkan pengajian. Masalah kebolehpasaran graduan perlu ditangani dengan segera supaya tidak berlaku lambakan graduan politeknik yang menganggur. Ketua Pengarah Jabatan Pengajian Politeknik telah mensarankan agar pihak Politeknik meningkatkan kerjasama dengan pihak industri dengan mencontohi negara Germany yang melaksanakan skim “*apprenticeships*” sebagai salah satu model kerjasama.

Pada masa kini terdapat lebih 30 buah politeknik seluruh Malaysia dan dikawal selia oleh Jabatan Pengajian Politeknik (JPP) Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) dengan menggunakan sistem penyampaian dan kurikulum yang seragam (Jabatan Pengajian Politeknik, 2011). Dengan dapatan dari kajian diaplikasikan untuk menyelesaikan masalah yang sama di politeknik-politeknik dibawah seliaan JPP, KPT yang lain, seperti masalah berikut;

- i. Graduat dilihat tidak berkualiti
- ii. Tiada padanan antara bidang graduat dengan bidang diperlukan oleh majikan.
- iii. Penempatan semula pensyarah.
- iv. Governan (JPP dan Politeknik)
- v. Halangan Komunikasi (dalaman dan luaran)
- vi. Program Pelan Penggantian.

## 1.2 Latar Belakang Masalah

Kajian kes secara tinjauan ini tertumpu di Politeknik Merlimau Melaka (PMM) yang juga merupakan politeknik ke-14 yang ditubuhkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Ia terletak di daerah Jasin, 2 km dari pekan Merlimau, 24 km dari bandar Melaka dan 19 km dari bandar Jasin. PMM mula beroperasi pada 17 November 2002 dan telah mula mengambil pelajar perintis pada sesi kedua 2002 iaitu 23 Disember 2002. PMM mempunyai kapasiti maksimum seramai 5060 orang pelajar. Kini PMM telah beroperasi sepenuhnya dan menjadi salah satu nukleus yang penting kepada Merlimau (Sumber Portal Rasmi PMM).

Program kerjasama institusi industri dikendalikan oleh Unit Pendidikan dan Latihan Lanjutan (UPLL). UPLL merupakan salah satu unit yang ditubuhkan oleh pihak PMM bagi melaksanakan hubungan kerjasama dengan pihak industri dalam proses pembangunan kurikulum dan juga pembangunan pelajar. Bagi menjamin pembangunan pelajar sentiasa selari dengan kehendak industri semasa, pihak UPLL telah melaksanakan pelbagai program kerjasama dengan industri termasuklah program latihan yang melibatkan kerjasama institusi-industri. Program latihan yang dilaksanakan menerusi kerjasama industri adalah seperti Program Penswastan Sektor Masa (TSP). Program TSP ini telah dilaksanakan dengan menyediakan tiga jenis kursus iaitu Kursus Terlanggan, Kursus Jangka Pendek dan Kursus Secara Sambilan (KSS) (Sumber Portal Rasmi PMM). Kesemua program latihan yang dilaksanakan ini adalah bertujuan bagi merapatkan hubungan antara institusi dengan industri. Secara tidak langsung dengan program latihan yang dilaksanakan ini akan menarik minat industri untuk bekerjasama dengan institusi sekaligus merencanakan perkembangan pelajar institusi serta meningkatkan lagi kebolehpasaran pelajar.

Walaupun pelbagai usaha dijalankan, prestasi hubungan industri-institusi politeknik kelihatan agak hambar dan kurang bermakna. Sering kali juga dikemukakan mengenai realiti semasa betapa hubungan industri-akademia di negara maju, khususnya di Amerika Syarikat dan Britain begitu intim sehingga memberi kesan besar meningkatkan lagi kemajuan ekonomi negara (Ujang, 2007).



### 1.3 Justifikasi Kajian

Politeknik Merlimau Melaka (PMM) sedang memperhebatkan program kerjasama institusi-industri merentasi bidang pengurusan, akademik dan penyelidikan. Justifikasi utama adalah, mana-mana program PTV akan dianggap ketinggalan dan tidak bermakna jika graduan tidak mendapat pekerjaan atau boleh memanfaatkan pengalaman pembelajaran yang diterima untuk kehidupan mereka (Aliman&Ibrahim, 2008). Menurut Chik, (2009) mengikut maklumat dan data dari Jabatan Statistik negara didapati jumlah siswazah menganggur di Malaysia sehingga tahun 2008 adalah sekitar 80,000 orang yang mana mewakili 13 peratus daripada keseluruhan rakyat Malaysia yang menganggur iaitu mengalami peningkatan berbanding pada tahun 2006 sehingga 2007 di mana jumlah siswazah menganggur adalah sekitar 60,000 orang (Chik, 2009). Kajian pelaksanaan program kerjasama institusi PTV dan industri di PMM ini turut menjawab isu kebolehpasaran pelajar dari perspektif pelaksanaan program kerjasama institusi PTV dan industri. Dengan demikian, kajian ini berpotensi sebagai rujukan bermakna dalam membantu merealisasikan Pelan Transformasi Politeknik (PTP) yang menjurus ke arah mengarusperdanakan semua program pengajian peringkat politeknik menjelang tahun 2020. Program PTP melibatkan semua politeknik yang dikawalselia oleh Jabatan Pengajian Politeknik (JPP) Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) dengan matlamat;

- i Menghasilkan graduan berkualiti dan relevan dengan keperluan guna tenaga negara.
- ii Mempunyai jaringan kerjasama erat dan meluas dengan industri dan majikan.
- iii Menjadikan politeknik diiktiraf sebagai institusi rujukan piawaian kebangsaan dalam bidang pengajian PTV bagi rantau Asia Timur.

Kajian bagi program kerjasama institusi PTV dan industri pada peringkat PMM seumpama ini belum pernah dijalankan secara serius oleh mana-mana pengkaji terdahulu. Dengan demikian, dapatan dari kajian ini dapat dijadikan sebagai pencetus minat dan dorongan kepada pihak berkepentingan di JPP KPT dalam mencari



penyelesaian kepada isu-isu seperti yang digariskan sebagai agenda Pelan Transformasi Politeknik (PTP) menjelang 2020, seperti yang dinyatakan dalam jadual 1.1 dibawah;

Jadual 1.1 : Agenda Pelan Transformasi Politeknik (sumber : Pelan Transformasi Politeknik)

Pelan Transformasi	Politeknik Premier
Pelajar Konvensional	Autonomi
Sistem Penarafan Politeknik	Kerjasama Industri
Penstrukturan Semula JPP	Media Blitz
Pengantarabangsaan	Universiti Politeknik
Pensyaraf h Industri	Swa Akreditasi
Program Finishing School	Politeknik Metro
Pusat Teknologi/ Pusat Kecemerlangan	Program Berkembar

#### 1.4 Pernyataan Masalah

Pernyataan masalah dan tujuan kajian ini adalah untuk mendapatkan gambaran sebenar mengenai pelaksanaan program kerjasama industri-institusi dijalankan di Politeknik Merlimau Melaka (PMM) mengikut pendapat responden yang terlibat. Kelompok responden yang dikaji terdiri dari warga kerja industri (pengurusan, penyelia dan pekerja) dan warga kampus Politeknik Merlimau Melaka ( pengurusan, pengajar dan pelajar). Fokus kajian ini adalah tertumpu kepada mengenalpasti ciri –ciri dominan dan jenis kerjasama yang dilaksanakan pada masa kajian ini dijalankan pada bulan November 2012.

Isu utama yang mendorong kajian ini dijalankan adalah mengenai isu kebolehpasaran graduan lepasan politeknik. Kajian pengesanan graduan lepasan politeknik yang dijalankan oleh pihak JPP KPT (Chik, 2009) bahawa ciri-ciri yang mengganggu kebolehpasaran graduan adalah seperti berikut;

- i Prestasi lemah ketika di universiti.
- ii Tawaran pekerjaan yang lambat berbanding graduat kolej swasta.
- iii Kompetensi graduat dipertikai oleh pihak majikan.
- iv Keperluan untuk memperkasakan kemahiran insaniah.
- v Lemah berbahasa Inggeris.
- vi Kurang keyakinan diri

Kajian ini selaras dengan gagasan Pelan Transformasi Politeknik (PTP) yang secara umumnya bertujuan untuk memartabatkan imej pengajian politeknik dan kedudukannya dalam sistem PTV negara dan membabitkan 30 politeknik lain di seluruh negara. PTP berpendapat adalah tidak mustahil untuk mengarusperdanakan politeknik kerana *track record* pendidikan dan latihan politeknik telah terbukti menyerlah sejak lebih 40 tahun yang lalu. Melalui pengembelian usaha dalaman KPT antara *Malaysian Qualification Agency* (MQA), Jabatan Pengajian Politeknik (JPP) dan Jabatan Pengajian Swasta (JPS), KPT mampu merealisasikan *National Standard For Technical And Vocational Education And Training* (NASTVET) di mana sesebuah institusi pengajian (terutamanya IPTS) boleh menggunakan kurikulum standard peringkat diploma ke atas yang telah dibangunkan oleh JPP tanpa perlu melalui proses pengubalan kurikulum yang panjang dan *costly*. Juga apabila pihak-pihak ini menggunakan kaedah penilaian dan peperiksaan yang dibangunkan dan dikawalselia oleh JPP secara langsung ini akan dapat mensetarakan tahap kualiti lulusan bagi sesuatu program dari kacamata pihak majikan, tidak kira dari institusi latihan mana lulusan itu berasal.



## 1.5 Objektif Kajian

Berdasarkan dari pernyataan masalah dan juga tujuan kajian di atas, maka objektif kajian ini adalah untuk :

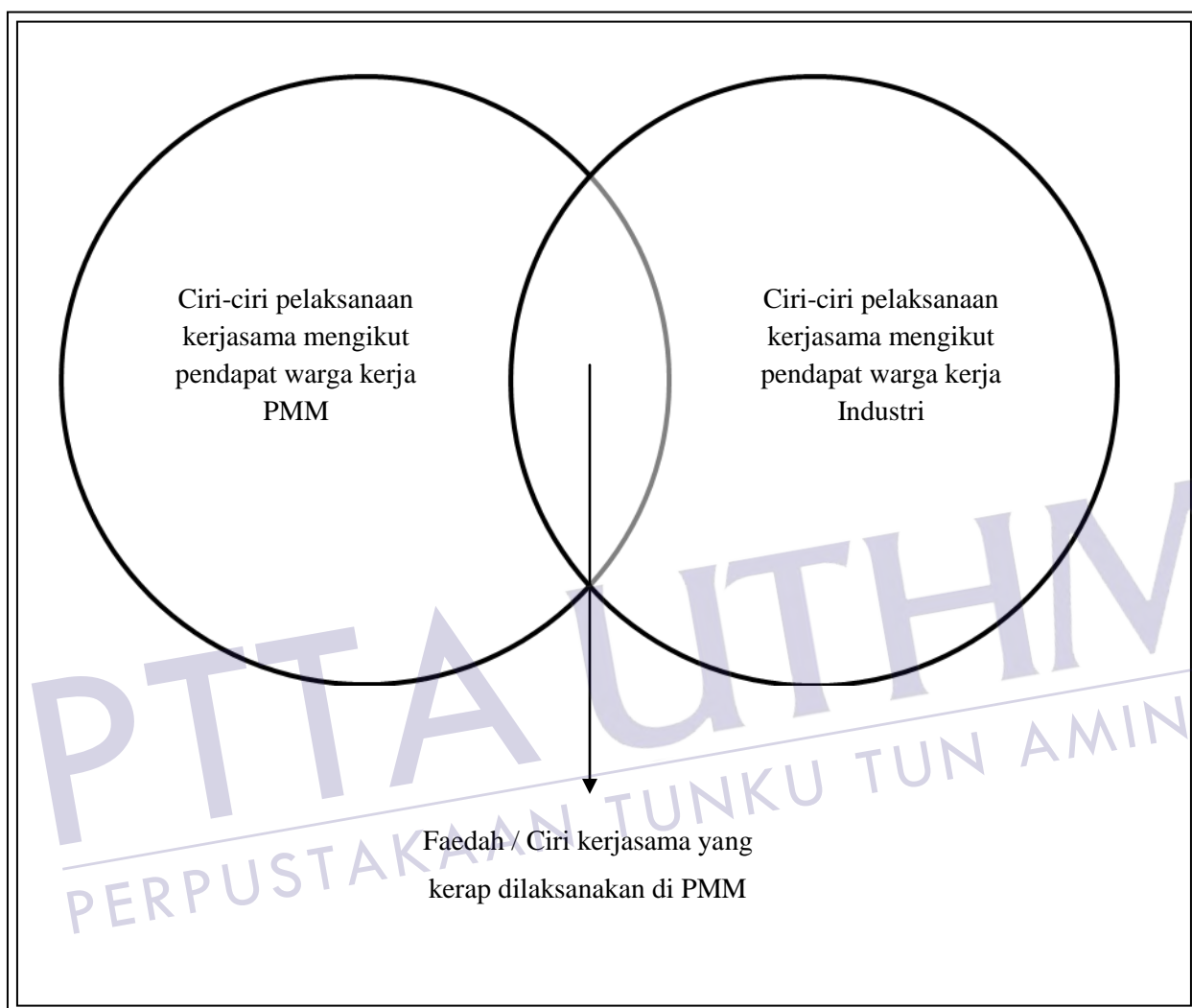
- i. Menenalpasti ciri-ciri kerjasama institusi-industri yang dilaksanakan di Politeknik Merlimau Melaka (PMM).
- ii. Menenalpasti ciri-ciri kerjasama institusi-industri yang dilaksanakan di PMM mengikut pendapat warga kerja PMM yang bekerjasama dengan industri dalam konteks program kerjasama industri-institusi di PMM.
- iii. Menenalpasti ciri-ciri kerjasama institusi-industri yang dilaksanakan di PMM mengikut pendapat warga kerja industri yang bekerjasama dengan PMM dalam konteks program kerjasama industri-institusi di PMM

## 1.6 Persoalan Kajian

Berdasarkan senarai objektif kajian di atas, maka soalan-soalan yang berkaitan untuk dijawab adalah seperti berikut:

- i. Apakah ciri-ciri kerjasama institusi-industri yang dilaksanakan di PMM
- ii. Apakah ciri-ciri kerjasama institusi-industri yang dilaksanakan di PMM mengikut pendapat warga kerja PMM yang bekerjasama dengan industri dalam konteks program kerjasama industri-institusi di PMM.
- iii. Apakah ciri-ciri kerjasama institusi-industri yang dilaksanakan di PMM mengikut pendapat warga kerja industri yang bekerjasama dengan PMM dalam konteks program kerjasama industri-institusi di PMM.

## 1.7 Kerangka Konseptual Kajian



Rajah 1.1 : Kerangka Konseptual Kajian

Rajah 1.1 diatas menunjukkan jenis kerangka koseptual kajian yang digunakan pengkaji dalam kajian bagi mendapatkan ciri-ciri kerjasama terbaik yang dilaksanakan oleh pihak PMM mengikut pendapat warga kerja PMM dan juga warga kerja industri. Melalui kajian ini ruang yang terdapat di tengah-tengah antara pendapat tentang ciri-ciri kerjasama yang dilaksanakan oleh PMM dapat memberikan gambaran tentang satu ciri kerjasama terbaik yang dilaksanakan oleh PMM mengikut pendapat kedua-dua pihak.

## 1.8 Kepentingan Kajian

Hasil daripada kajian ini, diharap ianya dapat;

- a) Memberi maklumat kepada industri tentang ciri-ciri kerjasama yang dilaksanakan di PMM
- b) Memberi maklumat kepada semua warga kerja PMM tentang pelaksanaan kerjasama yang dilaksanakan oleh institusi mereka.
- c) Memberikan maklumat kepada kepada pengakaji selanjutnya berkenaan ciri-ciri kerjasama yang dilaksanakan di PMM.

## 1.9 Skop Kajian

Kajian mengenai pelaksanaan program kerjasama institusi-industri di PMM. Ini hanya akan dikaji dari segi tiga pembolehubah sahaja iaitu ciri-ciri kerjasama yang dilaksanakan, dimana untuk mengenalpasti keseluruhan berkenaan kerjasama yang dilaksanakan. Pembolehubah kedua pula ialah berkenaan ciri kerjasama yang dilaksanakan mengikut pendapat warga kerja PMM, dimana untuk mengetahui tentang ciri kerjasama yang dilaksanakan mengikut pendapat warga kerja PMM. Pembolehubah yang ketiga ialah berkenaan ciri kerjasama yang dilaksanakan mengikut pendapat warga kerja industri, dimana untuk mengetahui tentang ciri-ciri kerjasama yang dilaksanakan di PMM mengikut pendapat industri.

Kajian ini dijalankan di PMM dan juga industri yang berkerjasama dengan PMM. PMM merupakan salah sebuah politeknik di Malaysia yang sedang giat memperhebatkan hubungan kerjasamanya dengan beberapa buah industri di Malaysia. Sebagaimana yang kita sediamaklum industri merupakan salah satu faktor yang penting dalam pembangunan institusi pendidikan di Malaysia.

### **1.10 Batasan Kajian**

Kajian ini adalah tertumpu di PMM dan tujuh buah industri yang bekerjasama dengan PMM. Pemilihan industri dalam kajian ini adalah terdiri daripada pelbagai bidang. Sebagai mana yang telah dinyatakan PMM merupakan politeknik ke-14 yang ditubuhkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia dan sedang memperhebatkan lagi jalinan kerjasama dengan industri bagi meningkatkan pembangunan pelajar (Portal Rasmi PMM, 2012). Dalam menjalankan kajian ini pengkaji menghadapi beberapa kekangan dan antaranya adalah:

- i Ketepatan kajian adalah bergantung kepada ketepatan responden dalam memberikan jawapan, cadangan dan pendapat terhadap soal selidik dan temubual tanpa sebarang prejudis.
- ii Kajian ini hanya mengkaji PMM dan segala data yang diperolehi tidak boleh digeneralisasikan kepada politeknik lain.
- iii Kajian ini juga hanya melibatkan industri yang terlibat dalam kerjasama dengan PMM sahaja dan segala data yang diperolehi juga tidak dapat digeneralisasikan kepada industri lain.

### **1.11 Definisi Konseptual Dan Pengoperasian**

#### **a) Pelaksanaan Program Kerjasama Institusi-industri**

Pelaksanaan program kerjasama di PMM adalah bercirikan latihan kepada pelajar. Terdapat pelbagai program kerjasama yang dilaksanakan seperti Sektor Penswastan Masa (TSP), Sistem Latihan Dual Nasional (SLDN), Kursus Terlanggan, Kursus Jangka

Pendek dan Kursus Secara Sambilan. Kesemua program kerjasama yang dilaksanakan adalah melibatkan industri.

#### **b) Penglibatan Industri**

Sesebuah industri perlu jelas tentang tujuan penglibatan, cabaran, budaya, komunikasi, kuasa, kepercayaan dan kerumitan yang bakal dihadapi (Vangen&Huxman, 2006). Dalam konteks kajian ini, penglibatan industri dapat didefinisikan sebagai satu pihak yang akan menjayakan program kerjasama ini (Balsam, 2003).

#### **c) Institusi PTV**

Sistem pendidikan di Malaysia terbahagi kepada beberapa jenis iaitu pendidikan teknik dan vokasional, pendidikan umum/akademik serta pendidikan agama (Rashid, 2006). Bidang teknik dan vokasional mementingkan pengetahuan dan kemahiran serta menyediakan peluang pekerjaan yang baik kepada golongan muda (Syahirah, 2011).

### **1.12 Rumusan Bab**


Ciri-ciri kerjasama yang disenaraikan adalah sebagai panduan bagi mengenalpasti ciri-ciri kerjasama yang dilaksanakan. Perbezaan pendapat antara institusi dengan industri adalah dijadikan sebagai asas dalam mengenalpasti ciri-ciri kerjasama yang terbaik yang perlu dilaksanakan. Selain itu penglibatan industri juga perlu dalam memartabatkan lagi sistem pendidikan negara terutama dalam sistem Pendidikan Teknik dan Vokasional.



## BAB II

### KAJIAN LITERATUR

#### 2.1 Pengenalan

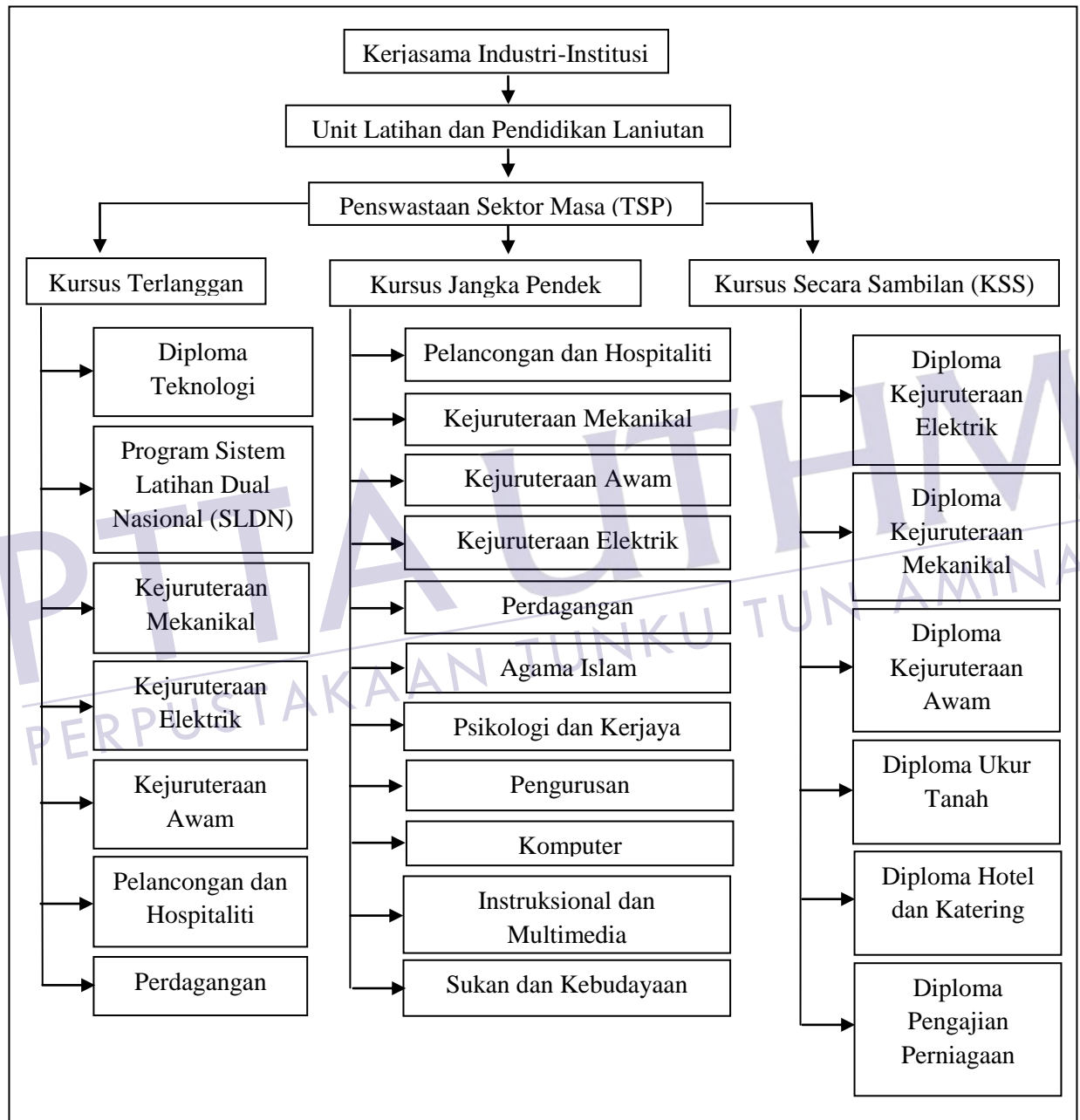


Inisiatif kerjasama antara institusi Pendidikan Teknik dan Vokasional (PTV) dengan industri akan memantapkan lagi proses pembelajaran dan latihan pelajar sebelum menempuh alam pekerjaan sebenar kerana ia melibatkan perkongsian teknologi serta kepakaran. Kerjasama ini amat penting kerana segala kepakaran serta kemudahan yang ada pada kedua-dua belah pihak, ia boleh mengurangkan gejala *mismatch* atau berlakunya masalah ketidaksesuaian bidang pekerjaan antara industri dengan industri latihan kemahiran.

#### 2.2 Senario Kerjasama Industri-Institusi di Politeknik Merlimau Melaka

Politeknik Merlimau (PMM) merupakan politeknik ke-14 yang ditubuhkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Ia terletak di daerah Jasin, 2 km dari pekan Merlimau, 24 km dari bandar Melaka dan 19 km dari bandar Jasin. Politeknik mula beroperasi pada 17 November 2002 dan telah mula mengambil pelajar perintis pada sesi

kedua 2002 iaitu 23 Disember 2002. Politeknik mempunyai kapasiti maksimum seramai 5060 orang pelajar. Kini PMM telah beroperasi sepenuhnya, dan menjadi salah satu nukleus yang penting kepada Merlimau (Sumber Portal Rasmi PMM).



Rajah 2.1 : Senario Kerjasama Institusi-Industri di PMM (sumber : Portal Rasmi PMM)

Unit Pendidikan dan Latihan Lanjutan (UPLL) merupakan salah satu unit yang ditubuhkan oleh pihak PMM bagi melaksanakan hubungan kerjasama dengan pihak industri dalam proses pembangunan kurikulum dan juga pembangunan pelajar. Bagi menjamin pembangunan pelajar sentiasa selari dengan kehendak industri semasa, pihak UPLL telah melaksanakan pelbagai program latihan. Berdasarkan Rajah 2.1 di atas, ia menunjukkan secara kasar mengenai program latihan yang dilaksanakan oleh pihak UPLL. Pihak UPLL telah melaksanakan program kerjasama industri-institusi menerusi kaedah Penswastaaan Sektor Masa (TSP). Program TSP ini telah melaksanakan tiga jenis kursus iaitu Kursus Terlanggan, Kursus Jangka Pendek dan Kursus Secara Sambilan (KSS).

### 2.2.1 Kursus Terlanggan di PMM

Kursus Terlanggan adalah kursus yang dilaksanakan mengikut keperluan industri sepenuhnya dan kandungan program dibina dengan gabungan kepakaran politeknik yang disesuaikan dengan keperluan industri secara spesifik. Peserta yang menyertai kursus ini adalah dari kalangan kakitangan industri berkenaan. Segala kemudahan seperti tenaga pengajar, peralatan dan bengkel disediakan oleh politeknik. Secara khususnya program ini menawarkan dua jenis kursus iaitu Diploma Teknologi dan Program Sistem Latihan Dual Nasional (SLDN) bagi mendapatkan Sijil Kemahiran Malaysia (SKM). Bagi Diploma Teknologi bidang yang ditawarkan adalah bidang Kejuruteraan Mekanikal dalam kursus Diploma Teknologi Mekatronik. Bagi kursus ini ia dilaksanakan dalam tempoh masa satu setengah tahun. Satu lagi bidang yang ditawarkan untuk kursus Diploma Teknologi adalah Kejuruteraan Elektronik Perhubungan dalam kursus Diploma Teknologi Elektronik. Bagi kursus ini, ia juga dilaksanakan dalam tempoh masa satu setengah tahun.

Program Sistem Latihan Dual Nasional (SLDN) bagi mendapatkan Sijil Kemahiran Malaysia (SKM) juga merupakan salah satu kursus yang ditawarkan dalam program Kursus Terlanggan ini. Terdapat tiga jenis bidang yang ditawarkan iaitu

Kejuruteraan Mekanikal, Senibina dan Akauntansi. Bagi bidang Kejuruteraan Mekanikal terdapat tujuh jenis kursus yang ditawarkan antaranya adalah Juruteknik Kenderaan Motor bagi SKM tahap satu dan dua serta tempoh kursusnya adalah selama setahun, Jurukimpal Arka Logam Berperisai bagi SKM tahap satu dan tempoh latihannya adalah selama enam bulan, Jurukimpal Arka Loga Gas bagi SKM tahap dua dan tempoh latihannya adalah selama enam bulan juga, Pelukis Pelan Kejuruteraan Mekanikal bagi SKM tahap duadan tempoh latihannya adalah selama enam bulan, Pemesinan Am bagi SKM tahap satu dan tempoh latihannya adalah selama enam bulan, Juruteknik automasi bagi SKM tahap dua dan tempoh latihannya adalah selama enam bulan serta yang terakhir adalah Mekanik penyejukbekuan dan Penyaman Udara Domestik bagi SKM tahap satu dan tempoh latihan juga adalah selama enam bulan. Selain dari itu, bidang lain yang ditawarkan adalah bidang Senibina dan Akauntansi yang mana masing - masing menawarkan kursus Pelukis Muda Pelan Senibina bagi SKM tahap satu dan Kerani Akaun bagi SKM tahap dua. Kedua-dua kursus ini adalah dijalankan dalam tempoh masa selama 6 bulan masing-masing.

Kursus terlanggan juga ada menawarkan kursus mengikut bidang dan kepakaran yang ingin diperolehi. Terdapat lima bidang yang ditawarkan mengikut kepakaran yang ingin diperolehi. Bidang yang pertama ialah bidang Kejuruteraan Mekanikal dan kepakaran yang ditawarkan adalah dalam Kejuruteraan Mekanikal, Kejuruteraan Mekanikal Pembuatan dan Kejuruteraan Mekatronik. Bidang kedua adalah bidang Kejuruteraan Elektrik dan kepakaran yang ditawarkan adalah Kejuruteraan Elektrik, Kejuruteraan Elektronik Perhubungan dan Kejuruteraan Elektronik Komputer. Bidang ketiga ialah bidang Kejuruteraan Awam dan kepakaran yang ditawarkan adalah dalam Kejuruteraan Awam, Senibina dan Ukur Tanah. Bidang keempat adalah bidang Pelancongan dan Hospitaliti dan kepakaran yang ditawarkan adalah dalam Pengurusan Hotel dan Katering serta Pengurusan Pelancongan. Bidang kelima adalah bidang Perdagangan dan kepakaran yang ditawarkan adalah dalam Akauntansi, Pemasaran dan Pengajian Perniagaan.



### 2.2.2 Kursus Jangka Pendek di PMM

Kursus Jangka Pendek adalah satu kursus yang dilaksanakan antara politeknik dengan industri, agensi swasta, badan berkanun, kerajaan tempatan dan orang awam mengikut struktur kursus yang dibangunkan oleh politeknik. Program yang dilaksanakan ini adalah dapat meningkatkan kemahiran peserta melalui perkongsian teknologi, kepakaran dan maklumat secara teori dan praktikal.

Terdapat dua belas bidang yang ditawarkan dalam kursus jangka pendek ini, antara bidang yang pertama adalah bidang Pelancongan dan Hospitaliti yang mana ia menawarkan lapan kursus iaitu Kursus asas pateri, Kursus asas pembuatan coklat buatan tangan, Kursus pembuatan biskut, Kursus mengukir buah-buahan dan sayuran-sayuran, Angling (*sport fishing*), Interpretasi pelawat (persekitaran), Rekreasi dan Pengurusan arca.

Bidang yang kedua adalah bidang Kejuruteraan Mekanikal yang mana ia menawarkan sepuluh kursus iaitu Kursus *Computer Aided Design* (AUTOCAD) Tahap 1, Kursus Kimpalan ARKA (Tahap 1), Kursus Briscad, Kursus Kimpalan Tahap 1 hingga 6, Kursus Automotif, Kursus Asas Pemesinan, Kursus Asas CAD/CAM, Kursus Pneumatik & Hidraulik, Kursus CNC Milling dan CNC Turning dan Kursus Penyelenggaraan Mesin & Penghawa Dingin.

Bidang ketiga adalah bidang Kejuruteraan Awam yang mana ia menawarkan sembilan kursus iaitu Kursus Pengurusan Projek Bagi Agensi Kerajaan / Kontraktor, Teknik Melakar, Melukis & Mewarna, Kursus Penyelenggaraan Sistem M&E Dalam Bangunan, Kursus Bacaan Pelan, Kursus Rekabentuk Produk, Kursus Asas Ukur Tanah, Kursus Asas Senibina, Kursus Binaan Bangunan dan Kursus Autodesk 3D Modelling.

Bidang keempat adalah bidang Kejuruteraan Elektrik yang mana ia menawarkan sebanyak Sembilan kursus iaitu *Home Electrical Appliances Maintenance And Repair*, Penggunaan *Relay dan Magnetic Contactor*, Kursus Pemasangan dan Pendawaian Elektrik Fasa Tunggal, Kursus Asas Pemasangan Dan Pendawaian Elektrik Industri, *Fundamentals in Fiber Optic*, Kursus Pengaturcaraan *Robot Soccer*, Kursus

Pengaturcaraan *Programable Logic Control (PLC)*, Pembinaan Laman Web Menggunakan Joomla dan Kursus Pengendalian Alatan Audio Visual.

Bidang kelima adalah bidang Perdagangan yang mana ia menawarkan sebanyak lapan kursus iaitu Bengkel *Personal Grooming*, Kursus Pengurusan Majlis, Kursus Pengacaraan Majlis, Kursus Rekabentuk Iklan, Kursus Pengurusan Kewangan Keluarga, Kursus Asas Simpan Kira, Kursus Pengurusan Perniagaan Kecil & Sederhana (SME) dan Kursus Rancangan Perniagaan (RP).

Bidang keenam adalah Bahasa Inggeris yang mana ia menawarkan enam kursus iaitu *Business Writing For Beginners*, *Malaysian University English Test (MUET)*, *Fight Your Fear in Public Speaking*, *English Enhancement Program for Technical & Vocational*, *Technical Writing*, *English Enhancement Program for Kindergarten Teachers*.

Bidang ketujuh adalah Agama Islam yang mana ia menawarkan tiga kursus iaitu Kursus Pengurusan Jenazah, Kursus Solat Bestari dan Kursus Mengaji Al-Quran Kaedah Qiraati. Bidang kelapan adalah Psikologi dan Kerjaya yang mana ia menawarkan empat kursus iaitu Kursus Motivasi & Psikologi Kerjaya, Lean Management Workshop for Leaders, Kursus Pengucapan Awam dan Kursus Bahasa Mandarin. Bidang kesembilan adalah Pengurusan yang mana ia menawarkan tiga kursus iaitu Kursus 5S, Kursus Six Sigma dan Kursus Pengurusan Organisasi.

Bidang kesepuluh adalah Komputer yang mana ia menawarkan tujuh kursus iaitu Kursus Adobe Photoshop, Kursus Asas Peralatan Komputer, Kursus Microsoft Excel (Asas & Pertengahan), Kursus Microsoft Word (Asas & Pertengahan), Kursus Microsoft Power Point (Asas & Pertengahan), Kursus Asas Penyelenggaraan Komputer dan Kursus SPSS Software.

Bidang kesebelas adalah Instruksional dan Multimedia yang mana ia hanya menawarkan tiga kursus iaitu Kursus Photo Editing, Bengkel Pengendalian Kamera Digital SLR dan Kursus Penghasilan Video & Filem. Bidang yang terakhir adalah Sukan dan Kebudayaan yang mana ia menawarkan enam kursus iaitu Kursus Asas Pengurusan Pasukan Ragbi, Kursus Asas Pengurusan Pasukan Softball, Kursus Kejurulatihan & Kepegawaian Sukan, Kursus Asas Catur, Kursus Pengurusan Sukan dan Kursus Sulaman Tangan dan Jahitan Manik.



### 2.2.3 Program Diploma Secara Sambilan atau Kursus Secara Sambilan (KSS) di PMM

Program Diploma Secara Sambilan atau Kursus Secara Sambilan (KSS) adalah untuk memberi peluang kepada mereka yang sedang bekerja untuk menambah pengetahuan dan meningkatkan kelayakan menerusi konsep “*Learn As You Earn*”. Program yang ditawarkan adalah meliputi program diploma bagi lulusan SPM, Sijil Politeknik, Sijil Kolej Komuniti dan Sijil Kemahiran. Bagi program ini ia dilaksanakan pada hari Sabtu dan Ahad menggunakan prasarana yang kondusif dan tenaga pengajar yang kompeten. Yuran yang dikenakan juga adalah kompetitif.

Bagi program KSS ia ada menawarkan sebanyak enam program pengajian iaitu Diploma Kejuruteraan Elektrik, Diploma Kejuruteraan Mekanikal, Diploma Kejuruteraan Awam, Diploma Ukur Tanah, Diploma Hotel dan Katering serta Diploma Pengajian Perniagaan.

### 2.3 Penswastaan Sektor Masa (*Time Sector Privatisation*) (TSP)

Penswastaan sektor masa (TSP) dalam sistem Pendidikan Teknik dan Vokasional (PTV) menggunakan konsep perkongsian pintar (*smart partnership*) antara satu institusi dengan industri dalam memberi latihan kepada warga staf dan pelajar (JPP, 2011). Program TSP adalah satu program kerjasama yang membenarkan pihak industri dan institusi latihan PTV menggunakan kepakaran dan juga kemudahan latihan sedia ada dalam institusi dan industri ke arah mengoptimumkan sumber. Program TSP ini bertujuan melahirkan lebih ramai tenaga kerja mahir yang berketrampilan dengan menggunakan sumber dalaman yang ada secara menyeluruh dan berkesan serta mengeratkan hubungan dua hala antara institusi PTV dengan industri yang bekerjasama (JPP, 2011)





Selain kursus-kursus sepenuh masa, program TSP menawarkan kursus-kursus khas yang dibuka kepada orang awam dan masyarakat setempat bagi menggalakkan pembelajaran sepanjang hayat di kalangan komuniti setempat. Melalui program TSP ini, ia dapat membantu komuniti setempat meningkatkan pengetahuan, kemahiran, kompetensi atau mendapatkan pengetahuan/kemahiran baharu yang boleh digunakan dalam kehidupan seharian (JPP, 2011).

### **2.3.1 Jenis-jenis Program TSP**

#### **2.3.1.1 Program Latihan Usahasama**

Program-program ini dilaksanakan melalui kerjasama antara institusi dan industri. Industri akan memberi sumbangan yang perlu, melalui bantuan kewangan, peralatan dan bantuan teknikal manakala institusi pula akan menyediakan kemudahan bengkel dan ruang yang diperlukan. Peserta kursus, tenaga pengajar dan kandungan kursus akan digubal bersama-sama oleh industri dan institusi yang terlibat (JTM, 2011).

#### **2.3.1.2 Program Latihan Customised**

Program-program latihan ini dilaksanakan mengikut keperluan industri tertentu atau entiti swasta. Tenaga pengajar terdiri samada dari industri atau dari institusi itu. Peserta kursus dari kalangan ahli-ahli kakitangan industri yang dikenali pasti oleh syarikat yang memerlukan kompetensi untuk dibangunkan melalui program-program ini. Kemudahan seperti peralatan asas dan ruang bengkel akan disediakan oleh institusi. Yuran kursus atau sumbangan kewangan akan ditentukan secara bersama oleh kedua-dua pihak (JTM, 2011).

## 2.4 Sistem Latihan Dual Nasional (SLDN)

Menurut sumber dari Jabatan Pembangunan Kemahiran, Kementerian Sumber Manusia, Sistem Latihan Dual Nasional (SLDN) mula dilaksanakan pada tahun 2005, ia diperkenalkan bertujuan menyediakan tenaga mahir negara (k- Pekerja) melalui satu kaedah latihan komprehensif dan terkini yang memenuhi kehendak industri semasa. Pendekatan SLDN dapat mengurangkan pengeluaran tenaga mahir yang tidak memenuhi kehendak semasa industri. Sistem latihan ini juga memberi pendedahan kepada perintis situasi kerja yang sebenar. 'Dual' bermaksud latihan di dalam dua situasi pembelajaran, tempat kerja yang sebenar dan institusi latihan. Ianya dikendalikan melalui usahasama syarikat-syarikat dan institusi-institusi latihan.

### 2.4.1 Konsep Latihan

SLDN adalah satu konsep latihan yang melibatkan latihan yang dijalankan di dua tempat iaitu di industri yang meliputi 70 peratus hingga 80 peratus dan di institusi latihan yang meliputi 20 peratus hingga 30 peratus. Pendekatan latihan SLDN akan ditentukan oleh industri bersama-sama dengan pihak institusi latihan samada memilih pendekatan *day release* atau *block release* iaitu mengikut kesesuaian industri tersebut. Kaedah pembelajaran mengikut pendekatan *day release* ialah perantis akan menjalani latihan selama 4 hingga 5 hari di industri dan 1 hingga 2 hari di institusi latihan pada setiap minggu. Kaedah pembelajaran mengikut pendekatan *block release* ialah pelatih akan menjalani latihan di industri selama 4 hingga 5 bulan serta latihan selama 1 hingga 2 bulan di institusi latihan. Jangka masa latihan adalah selama 2 tahun yang dibahagikan kepada 4 semester.

## 2.4.2 Faedah SLDN

### 2.4.2.1 Faedah yang diperolehi oleh syarikat/majikan

#### a) Insentif Kewangan

- Mengurangkan kos pengambilan pekerja mahir dari segi latihan, penilaian, pengiklanan dan pemilihan.
- Layak mendapat potongan cukai di bawah Akta Cukai Pendapatan 1967 atau layak menuntut bayaran latihan daripada Tabung Pembangunan Manusia (TPSM) untuk syarikat/majikan yang layak

#### b) Peningkatan Kualiti Produktiviti

- Meningkatkan kualiti kerja kerana pekerja yang dilatih adalah mengikut keperluan industri.
- Meningkatkan produktiviti kerana pekerja yang mengikuti SLDN boleh memenuhi keperluan pekerjaan sepenuhnya.
- Meningkatkan daya saing kerana syarikat/majikan dibekalkan dengan pekerja mahir yang relevan dan mencukupi.
- Meningkatkan penggunaan teknologi baru yang lebih efisien kerana perantis SLDN diberi pendedahan kepada pelbagai teknologi terkini semasa proses pembelajaran.



PT TA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

c) **Pembangunan *Human Capacity***

- Meningkatkan kualiti kerana latihan yang dijalankan sepanjang tempoh yang ditetapkan berdasarkan kepelbagaian proses kerja industri.
- Memberi kesan positif dari segi prestasi pekerja dan kepuasan pekerja.
- Meningkatkan imej syarikat/majikan sebagai pengeluar pekerja bagi melaksanakan tanggungjawab sosial negara.
- Membantu mewujudkan satu mekanisma tambahan bagi tujuan kenaikan pangkat dan meningkatkan kemahiran pekerja sedia ada.
- Memberi peluang kepada pekerja mahir sedia ada di industri di dedahkan ilmu dan kemahiran kejurulatihan.

2.4.2.2 **Faedah yang diperolehi oleh perantis**

a) **Elaun**

- Perantis layak menerima elaun minimum oleh pihak syarikat/majikan bagi sepanjang tempoh latihan. Jadual 2.1 menunjukkan jumlah elaun yang akan diperolehi oleh perantis.

Jadual 2.1 Elaun perantis SLDN (sumber : Portal Rasmi PMM)

<b>SEMESTER</b>	<b>ELAUN MINIMUM SEBULAN</b>
Pertama	RM 350
Kedua	RM 400
Ketiga	RM 450
Keempat	RM 500

### b) Pensijilan

- Setelah menjalani kursus selama 2 tahun perantis akan dianugerahkan sijil k-Pekerja SLDN (sama taraf dengan SKM tahap 3) yang diperakui oleh MLVK dan industri yang berkaitan.

### c) Pembangunan Kerjaya

- Perantis yang berjaya menamatkan kursus selama 2 tahun berpeluang mengikuti peningkatan kerjaya seperti berikut;
  - a) Layak mengikuti program DKM.
  - b) Pengajar di industri insdtitut latihan.
  - c) Bekerja sendiri.
  - d) Peluang kenaikan pangkat.

## 2.5 Pembiayaan Sektor Swasta (*Public Private Financing Cooperation*)

*Public Private Initiative* (PFI) di Malaysia adalah melibatkan pemindahan tanggungjawab membiayai dan mengurus pelaburan modal dan perkhidmatan asset sektor awam kepada sektor swasta termasuk pembinaan, pengurusan, penyelenggaraan, membaik pulih dan penggantian asset sektor awam, sebagai balasan untuk bayaran pajakan yang setara dengan tahap, kualiti dan ketepatan masa perkhidmatan serta jumlah yang mencukupi untuk memastikan pulangan pelaburan yang mana asset dan kemudahan tersebut akan dipindahkan kepada sektor awam pada tamat tempoh konsesi (EPU, 2006).

## RUJUKAN

Abdul Ghafar, M. N. (1999). *“Penyelidikan Pendidikan.”* Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.

Aliman. J. & Ibrahim. A. (2009). *Latihan Industri Kesan Terhadap Politeknik dan Pelajar.* Politeknik Merlimau Melaka Jalan Jasin, 77330 Merlimau Melaka Malaysia.

Balsam, F. (2003). *The German Dual System of Apprenticeship and Future Development for SME's* . Presentation at the 2<sup>nd</sup> ITAC Conference on Apprenticeship, Galway – Mayo Institute of Technology, April the 11<sup>th</sup> 2003, Galway, Ireland.

Bogdan, R. C. dan Biklen, S. K. (1998). *Qualitatif Research For Education An Introduction To Theory And Methods.* United States of America: Allyn & Bacon.

Chik, M. A. (2009). *Analisis Sejauh Manakah Penglibatan Pihak Industri Dapat Meningkatkan Kebolehpasaran Graduan Dan Cadangan Bagaimana Kerjasama Ini Dapat Dipertingkatkan Ke Arah Mencapai Hasrat Tersebut.* Ketua Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Politeknik Merlimau, Melaka.

Chua, Y. P. (2011). *Kaedah dan Statistik Penyelidikan: Kaedah penyelidikan,* Edisi Kedua. Kuala Lumpur: McGraw-hill.

Ghauri, P. dan Gronhaug, K. (2002). *Research Method In Business Studies A Practical Guide.* London : Prentice Hall.

Jabatan Pengajian Politeknik (2011). *Laporan Tahunan 2011.*

Kayrina (2012). *Universiti Perlu Kerjasama Menangani Isu Global*. Berita Harian. Dicapai pada Jun 5, 2012 dari <http://www.bharian.com.my>

Kramlee Mustapha, Ruhizan Mohd Yasin dan Hamdan Mohd Ali (2003). *Integrasi Akademik dan Vokasional : Rasional dan Cabaran*. Journal Pendidikan 28.

Krishnan, M. & Othman, S. (2008). *Pengantarabangsaan Pembangunan Pelajar Dalam Pendidikan Teknikal dan Vokasional*. Politeknik Port Dickson

Ketua Jabatan Bahagian Latihan Industri dan Kerja Industri PMM (Temubual pada 15 November 2012),

Konting, M. M. (2004). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.

Model Baru Ekonomi untuk Malaysia (2010). *Bahagian Akhir : Langkah Dasar Strategik*. Majlis Penasihat Ekonomi Negara.

Mohd S. (1991). *Metodologi Penyelidikan*. Edisi Kedua. Kuala Lumpur : Malaysian Book Publishers Association.

Nordin, M. K. (2007). *Hubungan Akademia-Industri Terus Diperkukuh*

Nordin, M. K. (2007). *Hubungan Baru Universiti, Industri, Masyarakat*

Omar, M. A. (2007). *Kerjasama Industri, IPT Mesti Erat*. Temubual bersama Timbalan Rektor Akademik dan Penyelidikan Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIAM).

Schiff, M. & Winters, L. A. (2002). *Regional cooperation and role of international organizations and regional integration*, World Bank Policy Research Working Paper.





Suseela Malakolunthu (2001). *“Pengumpulan dan Analisis Data Kualitatif : Satu Imbasan”* dalam Saliza Abdul Razak “Kesanggupan Industri Untuk Terlibat Bagi Menjayakan Sistem Latihan Dual Nasional: Satu Tinjauan Di Industri Elektronik Johor”. UTHM, Batu Pahat.

Siti Syahirah bt Abdullah Zawawi (2011). *Transformasi PTV : Kesiediaan Guru-guru Vokasional Terhadap Pelaksanaan Kolej Vokasional KPM Dari Aspek Tahap Kemahiran*, Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional UTHM

Soo, W. L. & Salleh, J. (1997). *Hubungan Industri dan Pendidikan Vokasional: Isuduan Strategi. Kertas*

Tracey, M. dan Smith Doerflin K. A. (2001). *Supply Chain Management : What Training Professionals Need To Know*. Industrial and Commercial Training.

Ujang, Z. (2007). *Hubungan Dua Hala Yang Baru Industri-Akademia*. Fakulti of Chemical Engineering, Universiti Teknologi Malaysia.

Vangen, S. dan Huxman, C. (2006). *Achieving Collaborative Advantage : Understanding The Challenge And Making It Happen*. Strategic Direction.

Wiersma, W. (1995). *Research Methods in Education: An Introduction (6<sup>th</sup>) ed.* Massachusetts : Allyn dan Bacon.

Wilkinson, D. & Birmingham, P. (2004). *Using Research Instrument : A Guide for Research*. London dan New York : Routledge Falmer.

Yusuf, I. & Ismail, R. (1997). *Pendidikan di Malaysia. Pembangunan Sumber Manusia di Malaysia Bangi*: UKM

