

MEMPERKASA TVET ADTEC KEMAMAN MELALUI KERJASAMA INDUSTRI

Abdul Halim bin Abd Rahman
Pusat Latihan Teknologi Tinggi (ADTEC) Kemaman, Terengganu

PENGENALAN

TVET merupakan singkatan bagi Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional. TVET menjurus kepada proses pendidikan dan latihan yang mempunyai hala tuju pekerjaan dengan penekanan utama terhadap amalan industri. Ia bertujuan menghasilkan tenaga kerja yang kompeten dalam bidang-bidang tertentu. Skop TVET perlu berdasarkan standard pekerjaan yang diiktiraf, dengan penekanan kepada komponen praktikal, kemahiran psikomotor dan pendedahan kepada latihan dalam industri. TVET diperkenalkan bagi memenuhi permintaan industri dan menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi; selaras dengan globalisasi ekonomi berasaskan pengetahuan, kemajuan teknologi dan mobiliti tenaga kerja global. Jawatankuasa Kabinet Pemerkasaan TVET (JKKPTVET) telah menggariskan enam tonggak penting dalam rangka kerja yang menyokong strategi dan inisiatif untuk mendorong perubahan dalam pendidikan TVET. Ini bukan sahaja akan menghasilkan modal insan yang lebih mahir tetapi mampu berfikir secara kritikal dan matang. Enam bidang teras tersebut adalah Graduan Berkualiti TVET, Tadbir Urus Responsif dan Mampan, Pemacu Teknologi, Sistem Pendidikan TVET, Kerjasama Industri dan Masyarakat serta Penyelidikan dan Inovasi.

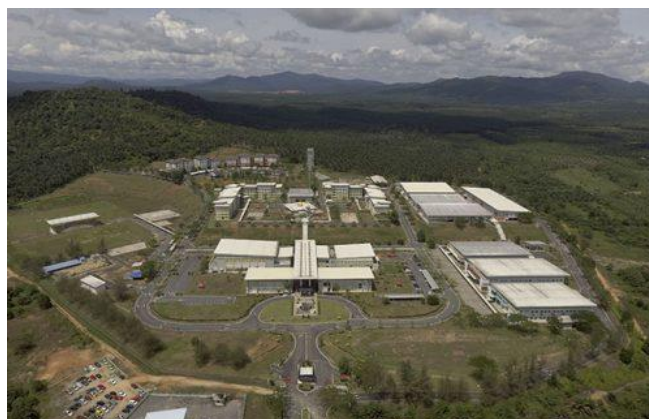
Kerjasama institusi dan industri adalah program di mana pihak institusi pendidikan bekerjasama dengan industri dalam bidang latihan kemahiran, penyelidikan atau di dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Kerjasama yang berlaku akan memberi kebaikan dan keuntungan kepada kedua belah pihak termasuklah pelajar yang terlibat secara langsung dalam membangun sumber manusia negara yang berkualiti dan kompeten. Sebagai usaha untuk mengarusperdanakan bidang teknik dan vokasional yang berkualiti, kerjasama antara institusi dan industri menjadi salah satu program yang mampu memberi pelbagai kebaikan kepada pelbagai pihak terutamanya dalam usaha memacu pertumbuhan ekonomi negara. Kerjasama ini dapat memberi kesan kepada kebolehpasaran graduan, peningkatan kualiti kemahiran graduan, meningkatkan mutu kurikulum kemahiran teknikal dan vokasional. Kepentingan kerjasama institusi dan industri dalam bidang pendidikan ini juga turut menjadi keperluan dalam beberapa dasar

pembangunan kerajaan seperti dibawah Rancangan Malaysia Ke-10 (RMK10), Pelan Strategi Pembangunan Pendidikan Tinggi Negara (PSPTN) dan Program Transformasi Ekonomi Negara

LATAR BELAKANG ADTEC KEMAMAN

Pusat Latihan Teknologi Tinggi (ADTEC) Kemaman, Terengganu yang dikenali sebagai ADTEC Kemaman merupakan salah sebuah Institusi Latihan Jabatan Tenaga Manusia (ILJTM). Berperanan sebagai salah satu institusi yang menjalankan program Pendidikan Teknikal dan Latihan Vokasional (TVET), ADTEC Kemaman merupakan projek pembangunan melalui *Private Finance Initiative (PFI)* dibawah Rancangan Malaysia Ke-9 dengan kos sebanyak RM 120 juta. Projek ini dimulakan pada tahun 2008 dan siap serta dibuka secara rasmi pada 2 November 2010. Manakala kos perolehan peralatan latihan sebanyak RM86 juta diperuntukan dibawah Rancangan Malaysia ke-10. Selaras dengan keperluan penubuhan ADTEC Kemaman adalah untuk melahirkan tenaga mahir dalam pelbagai sektor kemahiran dan kejuruteraan, khususnya sebagai pemangkin kemajuan pembangunan Wilayah Ekonomi Pantai Timur (ECER) serta kepada Malaysia amnya.

ADTEC Kemaman dibangunkan dilokasi berhampiran dengan kawasan Perindustrian Minyak Dan Gas dalam Dewan Undangan Negeri (DUN) Kijal, Kemaman, Terengganu di atas tapak berkeluasan 60 ekar serta mampu menampung kapasiti 720 pelajar pada satu masa. Seramai **143 pelajar** kumpulan pertama melibatkan **5 bidang kemahiran** telah memulakan pengajian pada **6 Januari 2014**. Manakala, seramai 68 graduan telah menjadi kumpulan pertama yang menamatkan pengajian dan latihan pada **Jun 2015**.



Rajah 1: ADTEC Kemaman dari pandangan udara

KAJIAN MASALAH

Pada permulaan operasi iaitu sekitar November 2010, terdapat tiga cabaran atau permasalahan utama yang dihadapi oleh ADTEC Kemaman iaitu kompetensi pensyarah, lokasi institut di kawasan pendalaman dan bukan laluan utama serta saingan dengan Institut Latihan Kemahiran Awam (ILKA) / Institut Latihan Kemahiran Swasta (ILKS) dan Institut Pengajian Tinggi Awam (IPTA) / Institut Pengajian Tinggi Swasta (IPTS) berhampiran atau mempunyai kemudahan asas yang lebih baik.

i. **Kompetensi Pensyarah**

Perjawatan pensyarah ADTEC Kemaman kebanyakannya terdiri daripada gred DV41 dan ke atas. Pengisian perjawatan pensyarah ini melibatkan seramai 30 pensyarah lantikan baru oleh Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA) di mana kebanyakan daripada mereka tidak memiliki kompetensi dalam menjalankan program TVET terutamanya melibatkan tahap kemahiran dan pengalaman industri. Situasi ini agak merisaukan kerana tenaga pensyarah merupakan tulang belakang dalam menghasilkan graduan TVET yang berdaya saing.

ii. **Lokasi Institut Di Kawasan Pendalaman**

Meskipun lokasi ADTEC Kemaman terletak berhampiran dengan Kawasan Perindustrian Minyak Dan Gas, namun kedudukan geografi sebenar institut berada dalam kawasan pendalaman dan bukannya menjadi laluan utama. Perkara ini menjadi satu cabaran kepada Pengurusan ADTEC Kemaman bagi memperkenalkan institut kepada golongan sasar terutamanya Belia Lulusan Sekolah, Majikan serta Pekerja Industri.

iii. **Saingan Dengan ILKA / ILKS Dan IPTA / IPTS**

ADTEC Kemaman menawarkan program pada peringkat Diploma; di mana kebanyakan ILKA / ILKS mahupun IPTA / IPTS turut menawarkan program pada peringkat pengajian yang sama. Terdapat 5 pusat pengajian yang telah lama wujud di Terengganu yang memberikan saingan kepada ADTEC Kemaman iaitu Politeknik Dungun, TATIUC, TESDEC, Kolej Vokasional Kemaman dan Kolej Kemahiran Tinggi Mara (KKTM) Kemaman.

Penyelesaian Masalah dan Cabaran Dihadapi

Penyelesaian masalah merupakan matlamat utama dalam memastikan TVET ADTEC Kemaman dapat diperkasakan. Namun matlamat ke arah penyelesaian masalah bukanlah suatu yang mudah dicapai kerana ia memerlukan komitmen kakitangan pada semua peringkat dengan semangat kerja berpasukan serta anjakan paradigma terutamanya perubahan minda yang merupakan tunjang yang merealisasikan kejayaan pencapaian ADTEC Kemaman. Justeru, strategi dan tindakan penyelesaian yang digunakan dalam menyelesaikan masalah di ADTEC Kemaman dapat digambarkan seperti rajah 2 di bawah.



Rajah 2: Strategi dan penyelesaian masalah

Kerjasama industri menjadi langkah penyelesaian utama dalam mengatasi masalah yang dihadapi. Usaha kerjasama industri telah dimulakan pada tahun 2013 di mana langkah pertama yang dilaksanakan ialah menstruktur semula Bahagian *Community and Employability Support Service (CESS)* dari segi pegawai terlibat, skop tugas dan fungsi. Malah perkataan *community* telah ditukar kepada *corporate* bagi memastikan fungsi CESS dapat diperluaskan ke arah hubungan industri dan fungsi komuniti diletakkan kepada Bahagian Pengurusan Pelajar dan Latihan (BPPL). Bahagian CESS berperanan mengenalpasti rakan kerjasama industri yang berkaitan dengan bidang yang ditawarkan agar bersesuaian dengan kemahiran pensyarah dan kemudahan peralatan latihan yang disediakan di ADTEC Kemaman. Peralatan berteknologi tinggi dan fasiliti yang serba lengkap memberi kelebihan kepada institut untuk menarik minat rakan industri untuk menjalinkan kerjasama.

Pemeriksaan TVET ADTEC Kemaman melalui kerjasama Industri telah melahirkan pensyarah yang berkompeten melalui latihan sangkutan bersama industri; di mana pensyarah memperolehi pendedahan suasana kerja sebenar lapangan diindustri. Hasil daripada latihan sangkutan ini telah memberikan pengalaman dan keyakinan dalam

menyampaikan pengajaran dan latihan kemahiran. Peningkatan imej ADTEC Kemaman di kalangan industri melalui kunjungan hormat Pengurusan. Ini secara tidak langsung telah memberi impak di kalangan pihak luar terutamanya ibu bapa dan rangkaian industri sendiri. Jalinan hubungan kerjasama erat dengan industri telah mewujudkan konsep menang-menang dengan Penubuhan Pusat Pensijilan Professional. Dengan wujudnya Pusat Pensijilan Profesional, ia telah memberi nilai tambah kepada Program Pensijilan sedia ada di ADTEC Kemaman di mana Pensijilan Profesional ini merupakan keperluan dalam pasaran pekerjaan.

Cabaran utama dihadapi dalam merealisasikan pemerkasaan TVET ADTEC Kemaman adalah sumber pensyarah Gred DV yang terhad. Nisbah pensyarah dan pelajar perlu mengikut keperluan pentauliahan Pensijilan Kemahiran Malaysia (PKM) dan keseimbangan pensyarah di unit pengurusan juga perlu diberi perhatian bagi membolehkan pengurusan institut lebih berkesan. Pengurusan ADTEC Kemaman telah mengambil pendekatan dengan menggunakan sepenuhnya pensyarah di Bahagian Pengurusan bagi menyokong tenaga pensyarah di Bengkel Latihan bagi memastikan proses pembelajaran dan pengajaran dapat dilaksanakan mengikut keperluan pentauliahan. Pada peringkat permulaan, ianya menjadi satu beban kepada pensyarah di Bahagian Pengurusan. Walau bagaimanapun, hasil daripada penerapan dan pencernaan perubahan minda dikalangan pensyarah, keadaan normal baru ini telah dapat diterima dengan jiwa yang besar. Sehingga kini, daripada 54 perjawatan pensyarah Gred DV, seramai 13 pensyarah ditempatkan di Bahagian Pengurusan, manakala seramai 41 pensyarah lagi memberikan komitmen yang tinggi kepada program pengajaran dan pembelajaran di Bahagian Latihan.

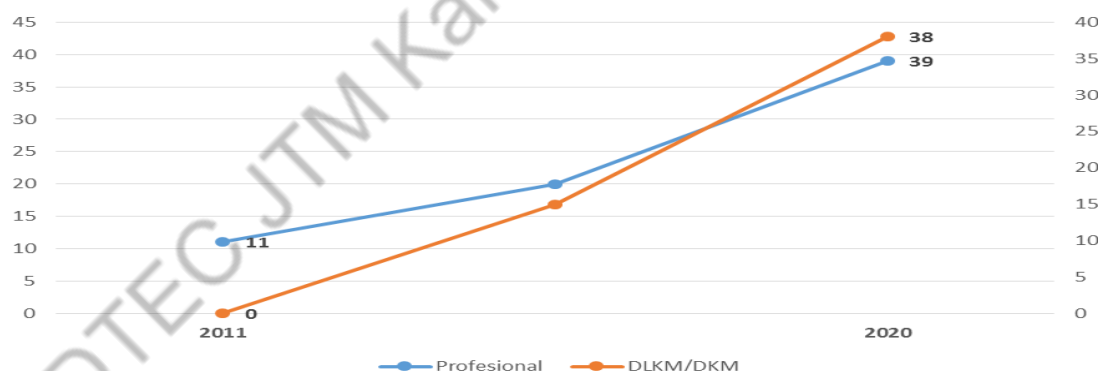
Impak Kerjasama Industri

Melihat kepada penghasilan dan kesan jalinan kerjasama bersama industri ini, ADTEC Kemaman telah memberikan komitmen yang tinggi dan aktif dengan melihat prospek serta manfaat daripada kerjasama industri ini dengan menjalinkan 7 Memorandum Persefahaman (MoU) dan 2 Kerjasama Pintar bersama industri dalam pelbagai bidang. Kerjasama yang dijalankan bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pensyarah, mempromosikan institut agar lebih dikenali, memantapkan kandungan latihan yang selari dengan keperluan semasa industri, peluang latihan industri secara berterusan, meningkatkan kebolehkeraan graduan serta meneroka bidang-bidang baru dalam

menyediakan program latihan mengikut kehendak industri melalui penawaran Program Pensijilan Profesional. Antara impak yang diperolehi melalui kerjasama industri dalam memperkasakan TVET ADTEC Kemaman ialah:

i. Peningkatan Kompetensi Pensyarah

Strategi kerjasama industri ini telah memberi impak yang berkesan dari segi peningkatan kompetensi pensyarah melalui Pensijilan Profesional dan Pensijilan Kemahiran Malaysia (PKM). Pengurusan ADTEC Kemaman yang komited telah merancang serta melaksanakan program-program *upskilling* dan *reskilling* pensyarah termasuk melalui aktiviti-aktiviti kerjasama bersama industri. Bermula penubuhan ADTEC Kemaman, bilangan pensyarah yang memiliki Pensijilan Profesional adalah seramai 11 pensyarah telah meningkat kepada 39 pensyarah sehingga tahun 2020. Impak kerjasama industri ini turut menyumbang dalam peningkatan bilangan pensyarah berjaya memperolehi PKM pensyarah sehingga ke Diploma Kemahiran Malaysia (DKM) Tahap 4 dan Diploma Lanjutan Kemahiran Malaysia (DLKM) Tahap 5 seramai 38 orang atau 75% daripada keseluruhan pensyarah ADTEC Kemaman sepertimana yang ditunjukkan dalam rajah 3 di bawah.



Rajah 3: Peningkatan kompetensi pensyarah

ii. Penubuhan Pusat Pensijilan Profesional

Hasrat ADTEC Kemaman sebagai **Hub Pensijilan Profesional** terutama dalam Bidang Minyak Dan Gas berjaya dicapai hasil daripada jalinan kerjasama industri yang bersungguh-sungguh oleh penubuhan beberapa **Pusat Persijilan Profesional** yang diiktiraf oleh industri seperti jadual 1 di bawah:

Jadual 1: Pusat pensijilan profesional melalui kerjasama industri

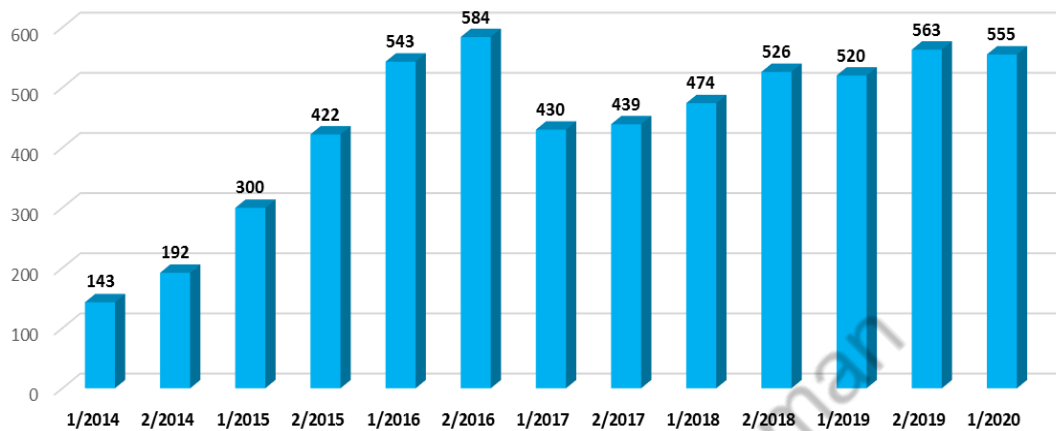
Pensijilan Profesional	Rakan Kerjasama Industri	Bidang Terlibat
Ujian Tanpa Musnah (ASNT)	RSA Academy Sdn. Bhd.	Teknologi Kimpalan
Ujian Radiografi (SKM)	RSA Academy Sdn. Bhd.	Teknologi Kimpalan
CATIA (Dassault)	Feiran Technology Sdn. Bhd.	Teknologi Automotif
Air Conditioner Certified Technician	Daikin (M) Sdn. Bhd.	Teknologi Penyejukan dan Penyejukan Udara
Instrumentation & Process Control (SQA)	Didactic Engineering Werks Sdn. Bhd.	Teknologi Instrumentasi
Azbil Control Valve Operation & Maintenance	Yamatake Engineering (M) Sdn. Bhd.	Teknologi Instrumentasi
Scaffolding	SRC Goba Resources Sdn. Bhd.	Teknologi Binaan

Penubuhan Pusat Pensijilan Profesional ini adalah antara program kompetensi yang diiktiraf oleh badan antarabangsa serta mendapat permintaan tinggi daripada industri disamping menawarkan peluang-peluang pekerjaan yang berpendapatan tinggi. ADTEC Kemaman telah dikenali dan diiktiraf oleh pemain-pemain industri terutama melalui penyertaan industri di bawah Program Kursus Jangka Pendek (KJP). Pelan Perancangan menjadikan ADTEC Kemaman sebagai Hub Pusat Pensijilan Profesional melalui kerjasama bersama industri yang mempunyai kepakaran dalam bidang-bidang strategik ini telah berjaya menempa nama sebaris dengan Pusat Pensijilan Profesional lain dengan jayanya.

iii. Peningkatan Pengambilan Pelajar Sepenuh Masa

Rajah 4 menunjukkan enrolmen pelajar mengikut sesi pengambilan. Pemerkasaan program-program yang ditawarkan dengan melaksanakan Pensijilan Profesional telah membantu meningkatkan enrolmen pelajar yang sangat drastik, di mana pencapaian enrolmen pelajar melebihi daripada 85% atau 543 pelajar daripada sasaran kapasiti semasa seramai 630 orang dijayakan dalam tempoh 2 tahun sahaja. Kejayaan ini atas komitmen dan kepercayaan majikan menyambut baik graduan keluaran ADTEC Kemaman serta menawarkan imbuhan gaji yang lebih menarik. Sambutan para majikan

itu juga menyebabkan imej serta profil ADTEC kemaman serta program-program yang ditawarkan juga dipandang tinggi dan mendapat sambutan yang baik daripada masyarakat.



Rajah 4: Enrolmen pelajar mengikut sesi

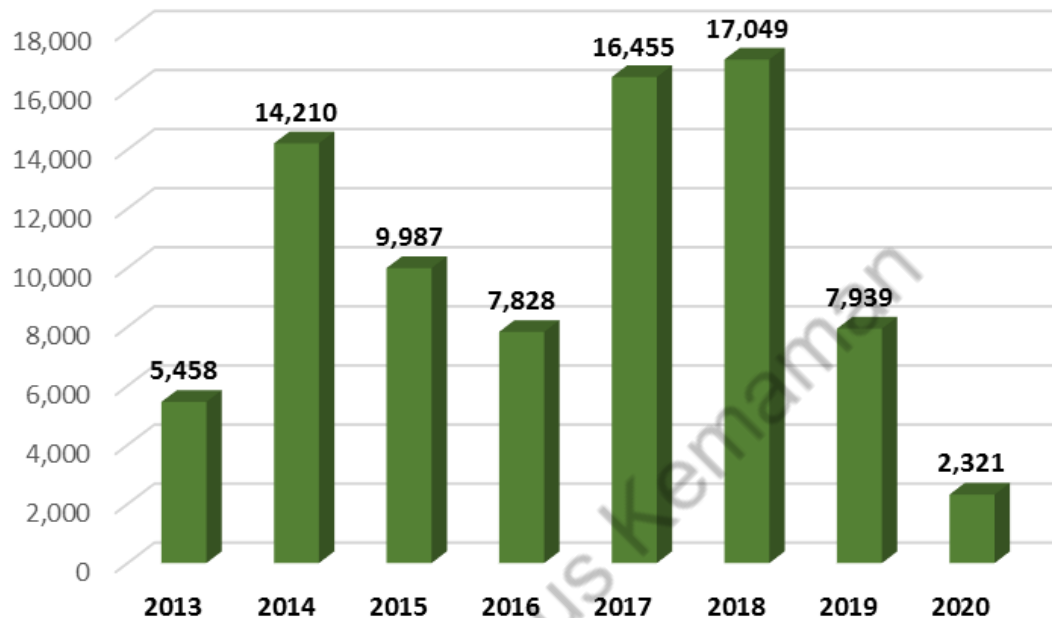
iv. Keberkesanan Promosi

Perlaksanaan Pensijilan Profesional melalui kerjasama industri memberikan lebih keyakinan kepada ADTEC Kemaman untuk menjalankan aktiviti-aktiviti promosi dengan menampilkan bekas-bekas pelajar yang berjaya sebagai ikon untuk ditampilkan kepada masyarakat terutama kepada pemegang taruh seperti guru sekolah, tenaga pengajar dan pelajar institusi latihan lain serta pelajar sekolah. Kejayaan yang dicapai oleh ADTEC Kemaman ini juga menjadikan aliran kemahiran bukan lagi pilihan kedua atau pilihan yang terakhir lepasan sekolah. Mereka melihat profil kejayaan graduan ADTEC Kemaman sebagai pembakar semangat untuk mereka juga memiliki kejayaan tersebut. Sambutan baik daripada masyarakat menyebabkan ADTEC Kemaman dapat menjalankan aktiviti promosi dengan lebih baik dan berkesan dan seterusnya berjaya menubuhkan aliran kemahiran sebagai pilihan utama yang menjanjikan peluang pekerjaan yang lebih baik.

v. Penyertaan Kursus Jangka Pendek (KJP)

Sebanyak 81,247 penyertaan kursus telah direkodkan bermula daripada **2013 sehingga Julai 2020** sepertimana ditunjukkan dalam rajah 5, termasuklah program yang melibatkan kerjasama industri dan penaja bagi pelaksanaan program berbentuk "*Train & Place*". Kesemua peserta berjaya menghabiskan latihan dan ditawarkan pekerjaan di syarikat terlibat dengan purata gaji minima

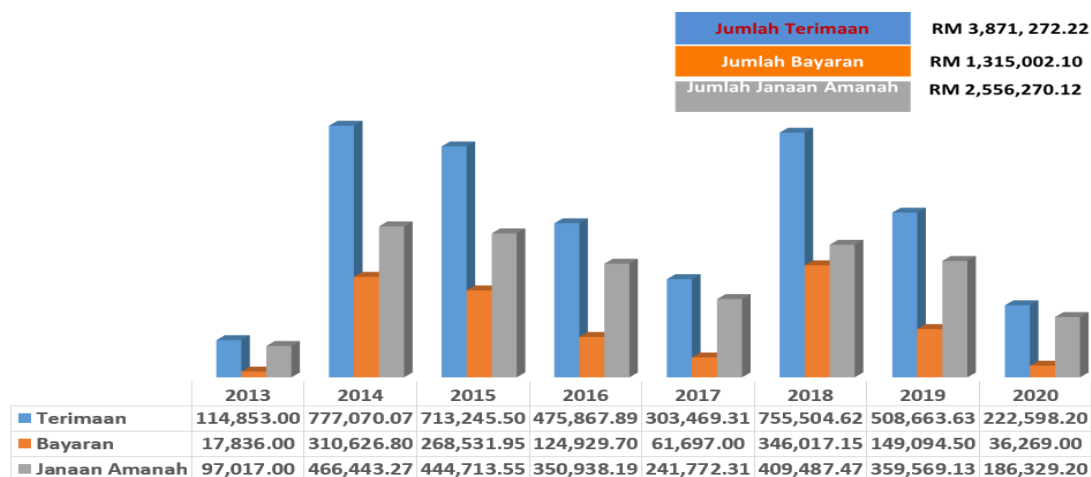
RM1,500 sebulan. Antara penaja yang terlibat adalah Felcra Training Centre (FTC), Perbadanan Sumber Manusia Berhad (PSMB) dan Yayasan Peneraju (YP). Hasil kerjasama industri ini telah membantu ADTEC Kemaman memenuhi sasaran *Key Performance Indicator (KPI)* penyertaan dalam KJP yang ditetapkan oleh Jabatan Tenaga Manusia (JTM) setiap tahun.



Rajah 5: Bilangan penyertaan kursus (2013 – Julai 2020)

vi. Terimaan Akaun Amanah

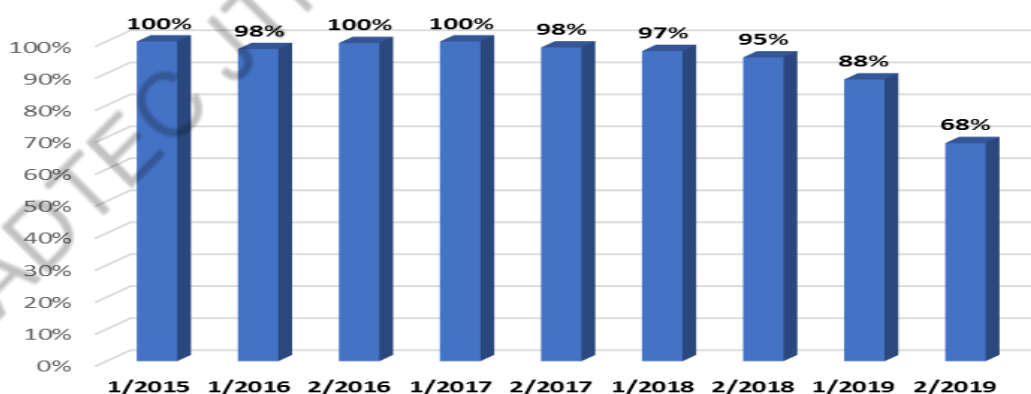
Pelaksanaan Program Peringkat Diploma secara sepenuh masa belum bermula, ADTEC Kemaman mengambil tanggung jawab melihat prospek dan keperluan memulakan Program Kursus Jangka Pendek (KJP) ini bermula pada tahun 2013. Program KJP ini adalah komitmen ADTEC Kemaman kepada negara untuk melahirkan segera keperluan guna tenaga mahir di bawah Program *Train and Place* terutama dalam bidang Scaffolding di bawah sektor Minyak dan Gas serta membangunkan tenaga pengajar Kolej Vokasional di bawah Pensijilan Kemahiran Malaysia tahap 5 bagi menyediakan tenaga pengajar kompeten untuk Program Diploma Vokasional Malaysia (DVM). Program Rajah 6 menunjukkan pecahan terimaan, bayaran dan janaan akaun amanah bagi tahun 2013 sehingga Jun 2020 di ADTEC Kemaman. Purata Terimaan Akaun Amanah adalah sebanyak RM483,909 setahun melibatkan KJP bersama industri.



Rajah 6: Prestasi akaun amanah (2013 – Julai 2020)

vii. Kebolehkeraan Graduan

Secara purata, kebolehkeraan mengikut sesi bermula pada keluaran tahun 2015 hingga 2019 adalah 94% manakala peratus mengikut sesi ditunjukkan dalam rajah 7. Kerjasama industri menyumbang kepada kebolehkeraan pelajar melalui nilai tambah Pensijilan Profesional oleh pelajar sebelum bergraduasi. Selain itu, rakan kerjasama industri juga turut menyerap pelajar sebagai kakitangan sebaik sahaja pelajar menamatkan latihan industri di tempat mereka.



Rajah 7: Peratus kebolehkeraan pelajar mengikut sesi

Kesimpulan

Kerjasama dengan pihak industri amat signifikan dalam memastikan padanan antara penawaran dengan permintaan bagi membantu institut menyediakan kursus berteras industri atas kehendak industri. Kerjasama ini dapat mewujudkan tenaga kerja pakar baharu dalam mempelajari teknologi terkini yang mempunyai kesan limpahan yang akan

mampu menggalakkan pertumbuhan ekonomi dan teknologi merangkumi pelbagai sektor. ADTEC Kemaman sebagai antara ILJTM generasi baharu telah berjaya mengatasi pelbagai kelemahan dan masalah yang dihadapi dengan bekerjasama dengan industri. Sepanjang hampir 10 tahun beroperasi, ADTEC Kemaman telah menempa pelbagai kejayaan di dalam pelbagai bidang seperti Inovasi dan Pengurusan Kewangan. ADTEC Kemaman telah dinobatkan sebagai ADTEC TERBAIK dengan menjuarai Liga JTM Kategori ADTEC & JMTI pada 2018. ADTEC Kemaman merupakan sesatunya ILJTM yang menawarkan Program Penjaga Jentera Peringkat Tinggi, iaitu Program Kursus Penjaga Jentera Elektrik Voltan Tinggi (B0) 11kV juga terulung di Pantai Timur di bawah kategori Institusi Latihan Kemahiran Awam (ILKA). ADTEC Kemaman terus berkembang sebagai Hub Persijilan Profesional dalam pelbagai bidang seperti Ujian Tanpa Musnah (NDT), Scaffolding, Instrumentasi (Kawalan Proses) dan Penjaga Jentera Elektrik kepada pekerja industri dalam meningkatkan bilangan tenaga mahir serta profesional negara seterusnya membantu meningkatkan taraf hidup rakyat dengan peningkatan kadar upah tinggi sejajar dengan tahap kompetensi mereka. Sehingga Julai 2020, ADTEC Kemaman telah mengeluarkan seramai 1,208 graduan sepenuh masa dan 81,247 penyertaan KJP. Kejayaan yang dicapai ini hasil daripada program memperkasa TVET ADTEC Kemaman melalui kerjasama industri yang telah dimulakan pada 2013. Impak kerjasama industri ini telah memperkasakan TVET ADTEC Kemaman dan menyumbang kepada kecemerlangan institut khususnya dan JTM amnya.