

**MADRASAH VOKASI BIDANG IT MENYONGSONG REVOLUSI INDUSTRI 4.0 MENUJU  
MADRASAH HEBAT DAN BERMARTABAT DI MAN 2 KOTA PROBOLINGGO**

**Mohammad Alfian Makmur**  
MAN 2 KOTA PROBOLINGGO  
[man\\_koprob\\_02@yahoo.com](mailto:man_koprob_02@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Madrasah yang Hebat dan Bermartabat menjadi acuan yang harus diwujudkan dengan menjadi lembaga pendidikan yang lebih unggul, tenaga pendidikan dan tenaga kependidikan yang semakin profesional, siswa yang berprestasi baik dalam bidang akademik maupun non akademik diantaranya adalah dengan memperkuat mutu pendidikan keterampilan atau vokasi di Madrasah Aliyah Negeri. Madrasah vokasi merupakan peningkatan mutu pendidikan di madrasah Aliyah yang mengembangkan Madrasah Plus Keterampilan. Madrasah vokasi ini telah dilaksanakan oleh MAN 2 Kota Probolinggo melalui kerjasama dengan Institut 10 Nopember (ITS) dalam bidang IT sejak tahun 2017 hingga saat ini. Kerjasama tersebut dilaksanakan melalui Program Pendidikan Terapan Bidang Teknologi Informatika (PRODISTIK) setelah pulang sekolah secara fakultatif. Istilah Revolusi Industri 4.0 berawal dari terjadinya revolusi industri di seluruh dunia, yang merupakan sebuah revolusi industri keempat. Revolusi industri 4.0 bahkan diyakini dapat meningkatkan perekonomian dan kualitas kehidupan secara signifikan yang dicetuskan pertama kali oleh sekelompok perwakilan ahli berbagai bidang asal Jerman, pada tahun 2011 lalu di acara Hannover Trade Fair yang dipaparkan bahwa industri saat ini telah memasuki inovasi baru dengan proses produksi mulai berubah pesat. Hal tersebut merupakan hal yang dibutuhkan oleh para pelaku industri demi efisiensi waktu, tenaga kerja, dan biaya. Oleh karena itu, Prodistik menawarkan program bidang keterampilan seperti Multimedia, Administrasi Perkantoran, Pemograman, Desain grafis yang bertujuan untuk menggali kemampuan, bakat, dan minat siswa dalam menyongsong revolusi industri 4.0. Hasil pelaksanaan madrasah vokasi bidang IT menyongsong revolusi industri 4.0 ini adalah banyaknya prestasi nasional dan internasional yang diraih oleh siswa sehingga dapat mewujudkan madrasah hebat dan bermartabat. Prestasi yang diraih diantaranya The Best Favorit Lomba Video Pendek Tingkat SMA Sederajat Nasional 13-24 November 2017 Yogyakarta, Juara 1 Lomba Vlog Tingkat Nasional, Juara 2 International Robotic Training and Competitions di Johor Bahru, Malaysia, Juara 2 nasional di ajang Asia Inovasi Teknologi Kreatif (AITIF) ke-7 kategori Line Follower Analog, dan prestasi-prestasi lainnya. Dari data tersebut menunjukkan bahwa Madrasah Vokasi Bidang IT Menyongsong Revolusi Industri 4.0 Menuju Madrasah Hebat dan Bermartabat di MAN 2 Kota Probolinggo telah tercapai.

**Kata Kunci:** *Madrasah Vokasi, Bidang IT, Revolusi Industri 4.0*

**PENDAHULUAN**

Madrasah merupakan lembaga pendidikan islam. Madrasah, masih dianggap sebagai lembaga pendidikan kelas dua, tradisional, dan dianggap hanya sebagai lembaga pengajaran keagamaan saja tanpa memperdulikan arus globalisasi. Banyak sekali madrasah yang tertinggal bilamana dibandingkan dengan sekolah umum lainnya, seperti prestasi hasil belajar siswa yang rendah, lembaga pendidikan dikelola dengan manajemen seadanya, guru kurang berkualitas dan gaji pun rendah. Begitu pula dengan sarana dan prasarana pendidikan yang masih apa

adanya. Karena itu, madrasah pun menghadapi persoalan yang cukup dilematis. Bahkan seperti tidak ada prestasi yang dihasilkan oleh madrasah kecuali dalam hal mendalami nilai-nilai religius yang sangat mengedepankan nilai-nilai agama pribadi luhur dan akhlak mulia.

Oleh karena itu, sangatlah dibutuhkan pendidikan yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan

proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Saat ini pendidikan di Indonesia terutama di Madrasah sangat membutuhkan kemajuan. Untuk memperoleh kemajuan pendidikan, maka perlu adanya dukungan dari pemerintah. Selain dukungan dari pemerintah, optimalisasi dari proses pembelajaran merupakan salah satu faktor pendukung terhadap kemajuan mutu pendidikan.

Madrasah membuat inovasi baru dengan slogan “Madrasah Hebat dan Bermartabat”. Madrasah Hebat Bermartabat diusung oleh Direktorat Kurikulum, Sarana, Kelembagaan, dan Kesiswaan (KSKK), Madrasah Ditjen Pendidikan Islam sebagai motto atau slogan baru bagi madrasah. Slogan baru ini diharapkan akan semakin memacu madrasah dalam menjadi lembaga pendidikan yang lebih unggul, tenaga pendidikan dan tenaga kependidikan yang semakin profesional, siswa yang berprestasi baik dalam bidang akademik maupun non akademik diantaranya adalah dengan memperkuat mutu pendidikan keterampilan atau vokasi di Madrasah Aliyah Negeri.

Untuk mengadakan peningkatan mutu pendidikan vokasi di madrasah aliyah yakni dengan melakukan pengembangan Madrasah Aliyah Plus Keterampilan. Pengembangan Madrasah Aliyah Plus Keterampilan adalah pengembangan keterampilan melalui penambahan jumlah jam pelajaran muatan keterampilan/ kejuruan. Hal ini sebagai bentuk upaya pemerintah Indonesia dalam mempercepat peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia melalui institusi pendidikan islam .

Madrasah Aliyah Negeri 2 Kota Probolinggo adalah madrasah vokasi mengembangkan program keterampilan kepada siswanya sejak tahun ajaran 2016/2017. Salah satunya adalah di bidang IT yang bekerjasama dengan Institut 10 Nopember (ITS)

melalui Program Terapan Bidang Teknik Informatika (PRODISTIK) setelah pulang sekolah secara fakultatif .Berpijak pada kerja sama antara Kementerian Agama (Kemenag) dan Kementerian Koordinator (Kemenko) Perekonomian untuk meningkatkan mutu pendidikan vokasi di madrasah, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Madrasah Vokasi Bidang IT Menyongsong Revolusi Industri 4.0 Menuju Madrasah Hebat dan Bermartabat”.

## **METODE**

Dalam melaksanakan madrasah vokasi yaitu Madrasah Aliyah Plus Keterampilan, maka MAN 2 Kota Probolinggo menetapkan madrasah vokasi pada bidang Informasi dan Teknologi (IT). Untuk memenuhi kebutuhan ini, madrasah menetapkan kerja sama dengan pihak ITS melalui kegiatan Program Studi Teknik Informatika Satu Tahun (Prodistik) dengan surat perjanjian kerjasama Nomor : 17/PKS/ITS/2017 Kerjasama ini dibentuk oleh pihak LPPM ITS sebagai penyelenggara Prodistik dan Madrasah sebagai Unit Pelaksana Teknis (UPT). Program keahlian IT yang ditawarkan oleh ITS melalui kegiatan Prodistik meliputi:

- 1 Multimedia (MM)
- 2 Administrasi Perkantoran (AP)
- 3 Pemrograman
- 4 Desain Grafis (DG)
- 5 Robotika

Perancangan program keahlian berbasis IT di MAN 2 Kota Probolinggo melalui kerjasama Prodistik ini telah di atur menggunakan Kurikulum Prodistik yang telah disusun oleh Pihak ITS. Kurikulum ini dibagi menjadi beberapa semester, berikut ini disajikan tabulasi kurikulum Prodistik

### **KURIKULUM 2015**

#### **PROGRAM PENDIDIKAN TERAPAN BIDANG TIK (PRODISTIK) KONSEP KURIKULUM UMUM**

NO	MATERI	SKS
<i>Semester 1</i>		
1	Operating System	1
2	Microsoft Word	2
3	Microsoft Excell	2
<i>Semester 2</i>		
4	Internet	1
5	Microsoft Powerpoint	2
6	Basic Design Grafis	2
<i>Semester 3</i>		
7	Pilihan 1	3
8	Pilihan 2	2
<i>Semester 4</i>		
9	Pilihan 3	3
10	Pilihan 4	2
<i>Semester 5</i>		
11	Personality and Career Development	1
12	Final Project	4
<b>Total SKS</b>		<b>25</b>

Keterangan:

- 1 SKS = 45 Menit
- Dalam 1 Minggu ada 2 kali pertemuan
- Setiap pertemuan ± 2 x 45 Menit
- Pembelajaran total 16 Minggu.

MATERI TERAPAN PERKANTORAN		
1	Microsoft Acces	2
2	Komputer Administasi (Ms. Word Advance)	3
3	Microsoft Visio	2
4	Komputer Akuntansi (Ms. Excel Advance)	3

MATERI TERAPAN DESIGN GRAFIS		
1	Google SketchUp	2
2	Adobe Photoshop	3
3	Corel Draw	3
4	Adobe Ilustrator	2

MATERI TERAPAN MULTIMEDIA		
1	Adobe Photoshop Advance	2
2	Adobe Primier	3
3	Adobe Affter Effect	3
4	3D S Max	2

MATERI TERAPAN ANIMASI		
1	Adobe Photoshop Advance	2
2	Macromedia Flash	3
3	Blender 3D Modelling	3
4	3D S Max	2

MATERI TERAPAN PROGRAMMING		
1	Microsoft Acces	2
2	Visual Basic	3
3	Web Programming	3
4	Android Programming	2

Untuk semester 1 dan 2 matakuliah sama karena termasuk basic keilmuan dari Teknologi Informasi dan Komunikasi, tetapi untuk semester 3-4 pihak sekolah wajib memilih bidang minat para peserta disesuaikan dengan kondisi tenaga pengajar, siswa, sarana, potensi dan lain sebagainya. Untuk

lebih detailnya berikut kami sajikan tahapan pemilihan bidang minat program pendidikan terapan bidang TIK.

Tempat pelaksanaan madrasah vokasi bidang IT ini yaitu di MAN 2 Kota Probolinggo Jalan Soekarno Hatta No. 255 Kota Probolinggo, Curahgrinting, Kanigaran, Kota Probolinggo, Jawa Timur. Waktu Pelaksanaan madrasah vokasi ini pada setiap pulang sekolah dan fakultatif.

Madrasah Hebat Bermartabat diusung oleh Direktorat Kurikulum, Sarana, Kelembagaan, dan Kesiswaan (KSKK) Madrasah Ditjen Pendidikan Islam sebagai moto atau slogan baru bagi madrasah. Berdasarkan slogan tersebut, madrasah memiliki kewenangan untuk menentukan program keahliannya melalui penambahan jumlah jam pelajaran muatan keterampilan/ kejuruan. Untuk mengadakan peningkatan mutu pendidikan vokasi (kejuruan) di madrasah aliyah, MAN 2 Kota Probolinggo telah disetujui untuk menjadi madrasah vokasi pada pengembangan Madrasah Aliyah Plus Keterampilan. Pengembangan Madrasah Aliyah Plus Keterampilan yang ditetapkan yaitu bidang IT.

Penetapan bidang keahlian IT ini dilaksanakan dengan membentuk kerja sama melalui Prodistik ITS. Untuk sebaran mata kuliah dasar IT dilaksanakan selama 1 tahun yaitu semester 1 dan semester 2. Selanjutnya, pelaksanaan semester 3 dan 4 merupakan sebaran mata kuliah keahlian program yang dipilih oleh siswa sendiri. Ketika semester 5, siswa sudah diperkenankan menyelesaikan Tugas Akhir Kuliah dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah. Pelaksanaan kegiatan perkuliahan Prodistik dilaksanakan dengan memanfaatkan guru di MAN 2 Kota Probolinggo yang berkompeten sebagai tutor dari Prodistik ITS. Pelaksanaan dilaksanakan setelah KBM setelah, tepatnya 90 menit setelah pulang sekolah.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan best practice yang dilakukan oleh di sekolah MAN 2 Kota Probolinggo melalui madrasah vokasi berbasis IT, para siswa banyak meraih prestasi di bidang IT masing-masing, berikut adalah prestasi-prestasi yang diraih oleh para siswa:

- Prestasi Siswa bidang Film, Vlog dan Fotografi
  - The Best Favorit Lomba Video Pendek Tingkat SMA Sederajat Nasional 13-24 November 2017 Yogyakarta
  - Juara 1 Lomba Vlog Tingkat Nasional 28 Agustus 2018
  - Juara Umum Film Pendek Tingkat Provinsi Jawa Timur Di ITS Surabaya tanggal 24 November 2018
  - Juara I Foto Tingkat Nasional dalam rangka HGN pada tanggal 10 November 2019
  - Juara 3 Film Pendek Tingkat Provinsi Jawa Timur Di ITS Surabaya tanggal 15 November 2019
  - Juara I Fotografi Tingkat Nasional dalam rangka HGN pada tanggal 10 November 2019
- Prestasi Siswa bidang LKTI
  - Juara Harapan 3 PIFTIK Lomba LKTI dalam Procommit V.9 di ITS Surabaya tanggal 15 November 2019
  - Juara I PIFTIK Lomba LKTI dalam Procommit V.9 di ITS Surabaya tanggal 15 November 2019
  - Dari tahun 2017 hingga saat ini terdapat ± 700 literasi dalam bidang TIK yang dibuat oleh siswa
  - Terpilih 5 karya Literasi TA siswa terbaik dalam Prodistik
- Prestasi Siswa bidang Robotik
  - Sebagai Juara 2 International Robotic Training and Competitions di Johor Bahru, Malaysia tanggal 18-19 Januari 2017
  - Sebagai Juara 2 Lomba Self- Driving Car Tingkat Nasional Kompetisi Robotik Madrasah 2017 di Indonesia Convention Exhibition (ICE) BSD Serpong Banten tanggal 22-23 November 2017
  - Juara The Best Design Vessel di ITS Surabaya tanggal 30 April 2017
  - Juara 3 Line Tracer Micro robotik di ITS Surabaya 6-8 April 2017
  - Juara 2 Karya Teknologi Robotik Di UNESA Surabaya Tingkat Provinsi tanggal 15 September 2018
  - Juara 2 dan Harapan 1 Lomba Robotik Di Politeknik Malang Se Jawa Timur tanggal 27 April 2019
  - Juara 3 LINE TRACER Tingkat Nasional di ITTS tanggal 30 Maret 2019
  - Juara 1 ROBOTIK TINGKAT NASIONAL IARRC DI ITS SURABAYA 6-8 April 2019
  - Juara 1 dan Juara 3 Robot Competition Line Tracer Nicro dalam acara Fun Race UNESA tanggal 7 November 2019
  - Juara 1, Juara 3, dan Juara The Best Design tk Nasional lomba robotik se- SMA, SMK, MA , dan Mahasiswa di POLINEMA tanggal 16-17 November 2019.
- Prestasi Siswa bidang Pemrograman Android
  - Juara The Best Idea Dan Juara Harapan 3 Pemrograman Android dalam Procommit V.8 di ITS Surabaya tanggal 24 November 2018
  - Juara The Best Design Dan Juara Harapan 3 Pemrograman Android dalam Procommit V.9 di ITS Surabaya tanggal 15 November 2019
- Prestasi Siswa bidang Design Grafis
  - Juara Harapan 3 Desain Grafis Tingkat Provinsi Jawa Timur Di ITS Surabaya tanggal 24 November 2018
- Prestasi Siswa bidang ANIMASI

- Juara 3 Animasi Tingkat Provinsi Jawa Timur Di ITS Surabaya tanggal 24 November 2017
- 10 besar Nominasi tingkat Nasional mewakili Jawa Timur dalam Olimpiade Tingkat Nasional di Jakarta Convention Center tanggal 2 November 2019

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian Best Practice ini disusun dengan judul “ Madrasah Vokasi Bidang IT Menyongsong Revolusi Industri 4.0 Menuju Madrasah Hebat dan Bermartabat” dapat disimpulkan bahwa:

1. Madrasah vokasi di MAN 2 Kota Probolinggo diwujudkan adanya kerjasama dengan Institut 10 Nopember (ITS) dalam bidang IT sejak tahun 2017 hingga saat ini melalui prodistik.
2. Metode madrasah vokasi tersebut dilaksanakan melalui proses pembelajaran kejuruan yang efektif melalui kegiatan prodistik di MAN 2 Kota Probolinggo setiap pulang sekolah secara fakultatif.
3. Hasil adanya program madrasah vokasi bidang IT di MAN 2 Kota Probolinggo, ternyata mampu menjadikan madrasah sebagai madrasah yang Hebat dan Bermartabat dengan ditunjukkan dengan banyaknya prestasi yang diraih oleh MAN 2 Kota Probolinggo pada bidang IT dalam ruang lingkup nasional maupun internasional.

## DAFTAR RUJUKAN

- Balasingham, K. (2016). *Industry 4.0: Securing the Future for German Manufacturing Companies*. Master's Thesis. University of Twente.
- Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor: 3932 Tahun 2016.
- Longley, Dennis; Shain, Michael (1985), *Dictionary of Information Technology* (edisi ke-2), Macmillan Press, hlm. 164, ISBN 0-333-37260-3
- Mulyono. 2007. *Sistematika Penulisan Karya Ilmiah*. Surabaya: Unesa Press

- Nurjamil. 2017. *Kembangkan Pendidikan Vokasi, Kemenag Bangun Madrasah Berbasis Pertanian di Rokan Hulu Riau*. 31 Oktober 2019 (15:00).
- Poerbakawatja, Soegarda, *Ensiklopedi Pendidikan*, (Jakarta: Gunung Agung, 1982).
- Prasetyo H, dan Soetopo, W. (2018). “INDUSTRI 4.0: TELAAH KLASIFIKASI ASPEK DAN ARAH PERKEMBANGAN RISET”, *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, Vol. 13, No. 1, Januari 2018.
- Sekolah Vokasi. 2016. *SEKOLAH VOKASI*. 01 November 2019 (14:00)
- SK Dirjen Pendis No. 5114 Tahun 2015 tentang Penetapan Madrasah Pelaksanaan Kurikulum 2013 Tahun Pelajaran 2015-2016.
- Tim Serba Serbi. 2016. *Pengertian Pendidikan dan Tingkatannya*. 01 November 2019 (13:00).
- Williams / Sawyer, (2007), *Using Information Technology* terjemahan Indonesia, Penerbit ANDI, ISBN 979-763-817-0