

**LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
KATEGORI B**



**PELATIHAN *DATA ANALYTICS* BERBASIS *INTERNET OF THINGS*
(IoT) *PLATFORM* DALAM Mendukung Peningkatan *SKILL*
MAHASISWA TEKNIK INDUSTRI UNIVERSITAS BRAWIJAYA DI
ERA INDUSTRI 4.0**

TIM PELAKSANA:

L. Tri Wijaya Nata Kusuma, ST., MT., Ph.D	0026078701
Debrina Puspita Andriani, ST., M.Eng	0011128901
Wisnu Wijayanto Putro, ST., M.Eng.	0031108601
Raditya Ardianwiliandri, ST., MMT.	0025088908

Dilaksanakan atas biaya PNBP Tahun Anggaran 2020
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak
Nomor: 84/UN10.F07/PM/2020
Tanggal: 13 April 2020

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
AGUSTUS 2020**

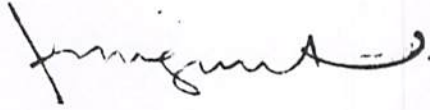
HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan PKM : Pelatihan *Data Analytics* berbasis *Internet of Things* (IoT) *Platform* dalam Mendukung Peningkatan *Skill* Mahasiswa Teknik Industri Universitas Brawijaya di Era Industri 4.0
2. Kategori Kegiatan PKM : A / B / C*)
3. Nama Mitra Kegiatan : Teknik Industri, Universitas Brawijaya
4. Ketua Tim Pelaksana
 - a. Nama Lengkap : L. Tri Wijaya Nata Kusuma, ST., MT., Ph.D
 - b. Jenis Kelamin : L/P *)
 - c. NIP : 201209 870726 1 001
 - d. Jabatan Struktural : Dosen
 - e. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - f. Fakultas/ Jurusan/ PS : Teknik / Teknik Industri
 - g. Alamat : Jl. MT. Haryono 167 Malang
 - h. Telepon/Faks. : +62341587710, 587711 psw. 1283 / +62 341 551430
 - i. Alamat Rumah : Perumahan Delta Dieng D/6 Malang
 - j. Telepon/Faks./E-mail : 081233555850 / eltrijaya@ub.ac.id
5. Anggota Tim Pelaksana
 - a. Jumlah Anggota : Dosen 3 orang
 - b. Anggota 1/Bid. Keahlian : Debrina Puspita Andriani, ST., M.Eng. / Statistik dan Rekayas Kualitas
 - c. Anggota 2/Bid. Keahlian : Wisnu Wijayanto Putro, ST., M.Eng. / Perancangan Kerja & Ergonomi
 - d. Anggota 3/Bid. Keahlian : Raditya Ardianwiliandri, ST., M.MT. / Manajemen Industri
 - e. Mahasiswa yang terlibat : 4 Orang
6. Lokasi Kegiatan Mitra
 - a. Wilayah Mitra (Desa/Kec) : Jl. MT. Haryono 167
 - b. Kabupaten/Kota/Provinsi : Malang/Jawa Timur
 - c. Jarak PT ke lokasi Mitra : 0 Km
7. Luaran yang dihasilkan :
8. Jangka waktu kegiatan PKM : 6 bulan
9. Biaya total : Rp. 7.500.000 (terbilang Tujuh Juta Lima Ratus Ribu Rupiah)
 - a. PNBP : Rp. 7.500.000
 - b. Sumber lain : -

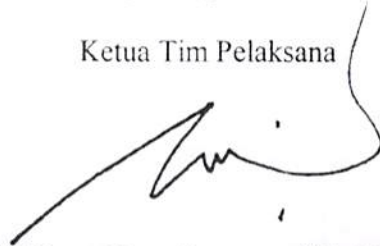
Malang, 1 September 2020

Mengetahui,
Ketua BPP Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya

Ketua Tim Pelaksana



Dr. Ir. Runi Asmaranto, ST., MT.
NIP. 19710830 200012 1 001



L. Tri Wijaya Nata Kusuma, ST., MT., Ph.D
NIK. 201209 870726 1 001

Menyetujui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya



Prof. Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT. IPU.
NIP. 197400727 200012 1 001

Catatan:

*) Pilih Salah Satu

IDENTITAS KEGIATAN

1. Judul Usul Kegiatan PKM : Pelatihan *Data Analytics* berbasis *Internet of Things (IoT) Platform* dalam Mendukung Peningkatan *Skill* Mahasiswa Teknik Industri Universitas Brawijaya di Era Industri 4.0
2. Kategori Kegiatan PKM : A / B / C *)
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama Lengkap : L. Tri Wijaya Nata Kusuma, ST., MT., Ph.D
 - b. Bidang Keahlian : Business Intelligence & Analytics
 - c. Jabatan Struktural : Dosen
 - d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - e. Fakultas/ Jurusan/ PS : Teknik / Teknik Industri
 - f. Alamat surat : Jl. MT. Haryono 167 Malang
 - g. Telepon/Faks. : +62341587710, 587711 psw. 1283 / +62 341 551430
 - h. E-mail : eltrijaya@ub.ac.id
4. Anggota pelaksana (sebutkan nama dan gelar akademik, bidang keahlian, unit kerja - laboratorium atau kelompok dosen keahlian-, alokasi waktu/minggu)
 - a. Dosen:

No.	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Unit Kerja (Lab/KDK)	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	Debrina Puspita Andriani, ST., M.Eng	TI	Lab. SRK	6 Bulan
2.	Wisnu Wijayanto Putro, ST., M.Eng.	TI	Lab. Ergonomi	6 Bulan
3.	Raditya Ardianwiliandri, ST., MMT.	TI	Lab. SRK	6 Bulan
 - b. Mahasiswa:
 - 1) Mahasiswa 1 : Realita Prodea (NIM. 175060701111028)
 - 2) Mahasiswa 2 : M. Roy Ali Saputra (NIM. 175060700111031)
 - 3) Mahasiswa 3 : Ilma Visi Rahmani (NIM. 175060700111010)
 - 4) Mahasiswa 4 : Adam Khano (NIM. 175060701111018)
4. Objek kegiatan PKM : Mahasiswa Teknik Industri, Universitas Brawijaya, Malang
5. Masa pelaksanaan kegiatan PKM:
 - a. Mulai : April 2020
 - b. Berakhir : September 2020
6. Anggaran yang diusulkan : Rp. 7.500.000 (Terbilang Tujuh Juta Lima Ratus Ribu Rupiah)
7. Lokasi kegiatan/mitra:
 - a. Wilayah mitra (desa/kecamatan) : Jl. MT. Haryono 167 Malang
 - b. Kabupaten/Kota : Malang
 - c. Propinsi : Jawa Timur
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 0
8. Hasil yang ditargetkan : Pelatihan Peningkatan Kesadaran Mahasiswa Mengenai Pentingnya *Data Science* dan IoT dalam Era Industri 4.0; Peningkatan Pengetahuan Terkait *Data*

Science dan IoT; serta Pemahaman Terkait Implementasi *Data Science* dan IoT di era Industri 4.0 dalam Dunia Kerja.

9. Institusi lain yang terlibat : GoJek, Indonesia; serta Laboratorium Statistik dan Rekayasa Kualitas, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Malang
10. Keterangan lain yang dianggap perlu: -

RINGKASAN

Teknik Industri merupakan salah satu jurusan di Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya. Jumlah mahasiswa aktif di Teknik Industri kini adalah sekitar 700 mahasiswa, yang terdiri dari angkatan 2016-2019. Para mahasiswa ini telah memiliki bekal berupa ilmu dari mata kuliah yang dipelajari untuk memperluas pengetahuan dalam rangka mendalami *data analytics*. Namun, sebagian besar dari mahasiswa tersebut belum paham kaitan antara keilmuan Teknik Industri dengan penerapannya dalam *data analytics*. Mahasiswa Teknik Industri juga akan bersaing di dalam dunia kerja, khususnya di tengah era Industri 4.0 yang persaingannya cukup ketat, sehingga mereka memerlukan pemahaman terkait peran dan pentingnya *data analytics* berbasis IoT di era Industri 4.0 pada dunia kerja. Maka dari itu, diadakan pelatihan guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia yaitu mahasiswa Teknik Industri Universitas Brawijaya terhadap pentingnya *data science* serta *Internet of Things* (IoT) dalam era Industri 4.0. Pelatihan ini bekerja sama dengan pihak GoJek Indonesia yang berfokus di bidang *data science*. GoJek merupakan salah satu perusahaan yang sudah menerapkan sistem industri 4.0. Melalui kegiatan ini, diharapkan mahasiswa jurusan Teknik Industri mampu menjadi lulusan yang siap menghadapi persaingan industri dengan memahami serta menerapkan prinsip Industri 4.0 dan mampu memajukan perindustrian di Indonesia.

Kata Kunci: *Data Analytics*, GoJek, Teknik Industri

SUMMARY

Industrial Engineering is one of the departments in the Faculty of Engineering, Universitas Brawijaya. The number of active students in Industrial Engineering is currently around 700 students, consists of the 2016-2019 class. These students already have provisions in the form of knowledge from the subjects studied to broaden their knowledge in order to know more about data analytics. However, most of these students did not understand the relationship between Industrial Engineering science and its application in data analytics. Industrial Engineering students will also compete in the working world, especially in the middle of the Industry 4.0 era, where competition is quite tight, so they need an understanding of the role and importance of IoT-based data analytics in the Industry 4.0 era in the working world. Therefore, training is held to improve the quality of human resources, namely students of Industrial Engineering Universitas Brawijaya on the importance of data science and the Internet of Things (IoT) in the Industrial 4.0 era. This training is in collaboration with GoJek Indonesia which focuses on the field of data science. GoJek is one of the companies that has implemented the Industry 4.0 system. Through this activity, it is hoped that students majoring in Industrial Engineering will be able to become graduates who are ready to face industrial competition by understanding and applying the principles of Industry 4.0 and being able to advance industry in Indonesia.

Keywords: Data Analytics, GoJek, Industrial Engineering

PENGANTAR

Segala Puji kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan Ridho-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat tanpa suatu halangan apa pun. Kegiatan ini dapat dilaksanakan karena adanya kesempatan dan bantuan yang diberikan kepada kami khususnya dari Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.

Dalam kesempatan ini, kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya yang telah menyetujui tim kami mengadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan dibiayai oleh dana DIPA Fakultas Teknik Universitas Brawijaya tahun 2020.
2. Ketua Badan Penelitian dan Pengabdian Fakultas Teknik Universitas Brawijaya yang telah memberikan arahan kepada tim kami.
3. Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Brawijaya atas dukungannya kepada tim dalam pelaksanaan penelitian ini.
4. Semua pihak yang telah membantu kegiatan ini hingga terselesaikannya laporan ini.

Malang, 13 Agustus 2020

Tim Pelaksana

DAFTAR PUSTAKA

- Cielen, Davy, Arno D. B. Meysman & Mohamed Ali. 2016. *Introducing Data Science*. New York: Manning Publications Co.
- EMC Education Services. 2015. *Data Science & Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data*. Indiana: John Wiley & Sons, Inc.,
- Louikides, Mike. 2011. *What is Data Science?*. California: O'Reilly Media
- Pierson, Lillian. 2017. *Data Science For Dummies 2nd Edition*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Provost, Foster & Tom Fawcett. 2013. *Data Science for Business*. California: O'Reilly Media

Lampiran 3. Surat Pernyataan Kesiediaan Bekerjasama dari Mitra

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN
MITRA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Yang bertanda tangan di bawah ini, kami :

Nama : Viona Ong
Jabatan : Head Region of Gojek Malang
Instansi : Gojek Malang
Alamat : Malang

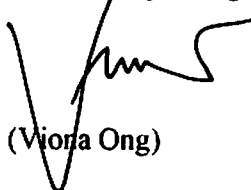
Dengan ini menyatakan **bersedia untuk bekerjasama** sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tim pelaksana dari Universitas Brawijaya Malang sebagai berikut :

Judul Pengabdian : **PELATIHAN DATA ANALYTICS BERBASIS INTERNET OF THINGS (IoT) PLATFORM DALAM MENDUKUNG PENINGKATAN SKILL MAHASISWA TEKNIK INDUSTRI UNIVERSITAS BRAWIJAYA DI ERA INDUSTRI 4.0**
Program Pengabdian : IPTEK bagi Masyarakat
Ketua : L. Tri Wijaya Nata Kusuma, ST., MT., Ph.D
Identitas (NIP) : 201209 870726 1 001
Unit Kerja : Fakultas Teknik Universitas Brawijaya
Sumber Dana : DIPA

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 18 Maret 2020

Head of Gojek Region Malang



(Viona Ong)

Lampiran 6. Foto Kegiatan, Gambar, Tabel, atau Data Pendukung Lain

1. Gambar Banner PKM



2. Gambar Sertifikat Peserta PKM

