

SEMINAR : Workshop dan Tutorial Machine Learning



Disusun Oleh :

NAMA DOSEN : Laila Septiana, M.Kom

NIDN : 0302098301

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

STMIK NUSA MANDIRI

TAHUN 2020

LAPORAN HASIL KEGIATAN

SEMINAR : Workshop dan Tutorial Machine Learning

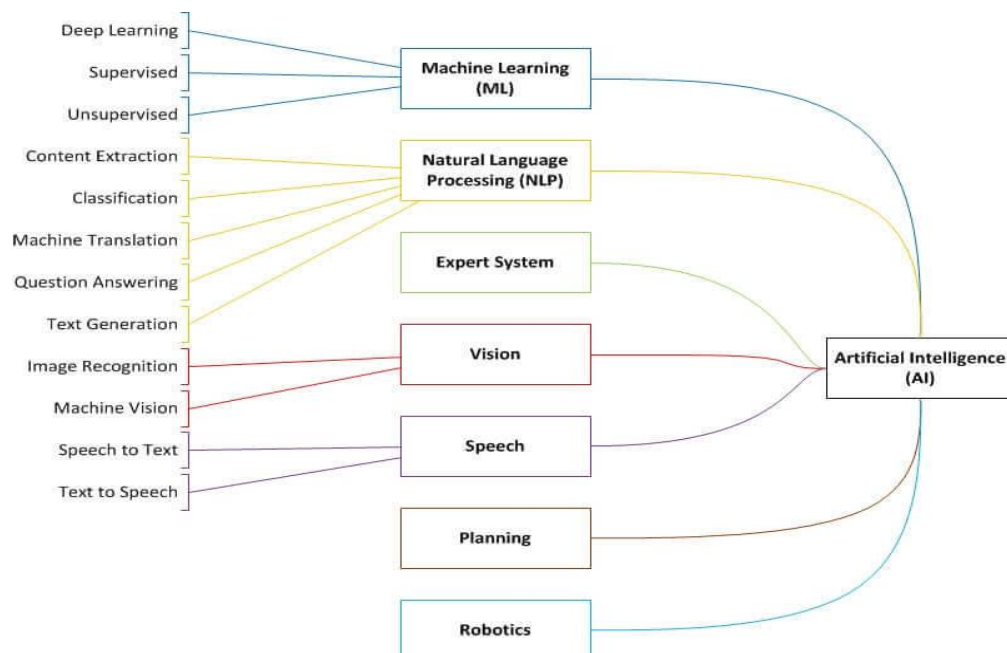
BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Kegiatan

Pesatnya teknologi diberbagai bidang membuat ilmu komputer khususnya bidang Big Data sangat dibutuhkan dilingkungan industri. Kebutuhan sumber data sebagai bahan informasi untuk membantu dalam melihat pola sebuah transaksi sangat bermanfaat untuk pengambilan keputusan.

Ketika kita berbicara tentang Big data, maka pembicaraan dan diskusi yang tidak bisa terelakkan adalah pembahasan tentang Artificial Intelligence (AI), dan Ketika kita membahas tentang AI maka kita akan membahas pula tentang machine learning. Machine learning merupakan



Sumber : ibm.dicoding.com

Gambar 1. Cabang Artificial Intelligence

Machine learning saat ini menjadi trend research bidang komputasi dan menjadi trend kebutuhan di dunia industri juga. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini seminar workshop tutorial machine learning ini diselenggarakan untuk membuka wawasan dan menambah pengetahuan tidak hanya untuk para mahasiswa namun juga para dosen dan praktisi tentang tentang machine learning dan cara pengaplikasiannya. Dengan menyajikan Prof. Dr. Eng Wisnu Jatmiko seorang Guru Besar Fasilkom Universitas Indonesia yang juga menjabat sebagai Ketua IEEE Indonesia Section sebagai narasumber.

1.2. Maksud dan Tujuan Kegiatan

Maksud diadakan seminar ini adalah:

1. Untuk membuka wawasan dan kesempatan dalam pengembangan penelitian bagi para akademisi ataupun dosen dengan universitas machine learning.
2. Memberikan ilmu pengetahuan dalam bidang penggunaan dan pengaplikasian machine learning yang salah satunya dengan menggunakan python kepada para peserta seminar.

Sedangkan tujuan dari kegiatan ini adalah:

Kegiatan ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan penambahan ilmu pengetahuan dan wawasan para akademisi dibidang penelitian ilmu komputer untuk seluruh akademisi dan praktisi bidang Ilmu komputer di Indonesia.

BAB II

LAPORAN KEGIATAN

2.1. Bentuk Kegiatan

Kegiatan seminar online ini diselenggarakan oleh Politeknik Elektronika Negeri Surabaya Program Magister Terapan, sebagai salah satu agenda rutin tahunan. Penyelenggaraan seminar ini dilakukan secara online melalui aplikasi zoom dengan link zoom <https://zoom.us/j/93223069853?pwd=RHRIWmtDd2NvSURrcjJHNmVmZE0zQT09> dan dapat diikuti secara live pada link youtube <https://www.youtube.com/watch?v=UUHMxeH3Ojw>

Pada kegiatan seminar ini dibahas tentang trend penelitian dibidang machine Learning dan cara penggunaan aplikasi python sebagai salah satu bahasa pemrograman untuk pengolahan machine learning dan materi disampaikan oleh Prof.Dr.Eng Wisnu Jatmiko serta dibantu oleh Bapak grafika sebagai asisten Prof. Wisnu dalam memberikan penjelasan coding pada python.

2.2. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan “Seminar Workshop dan Tutorial Machine Learning”
dilaksanakan pada :

Tanggal : 21 November 2020
Waktu : 08.00 – 15.00 Wib
Tempat : zoom meeting, youtube channel
Pembicara : Prof. Dr. Eng Wisnu Jatmiko
Bapak Grafika



2.3. Hasil Kegiatan

Dengan diadakan seminar workshop ini maka menjadi salah satu solusi dalam menambah ilmu pengetahuan khususnya dibidang penelitian dan membuka wawasan bagaimana trend penelitian bidang machine learning dengan penggunaan bahasa python. Berdasarkan materi yang telah disampaikan bahwa trend riset penelitian secara umum dan bidang ilmu komputer secara khusus saat ini terfokus pada penelitian bidang machine learning.

Seminar ini diikuti melalui link aplikasi zoom meeting :

Join Zoom Meeting

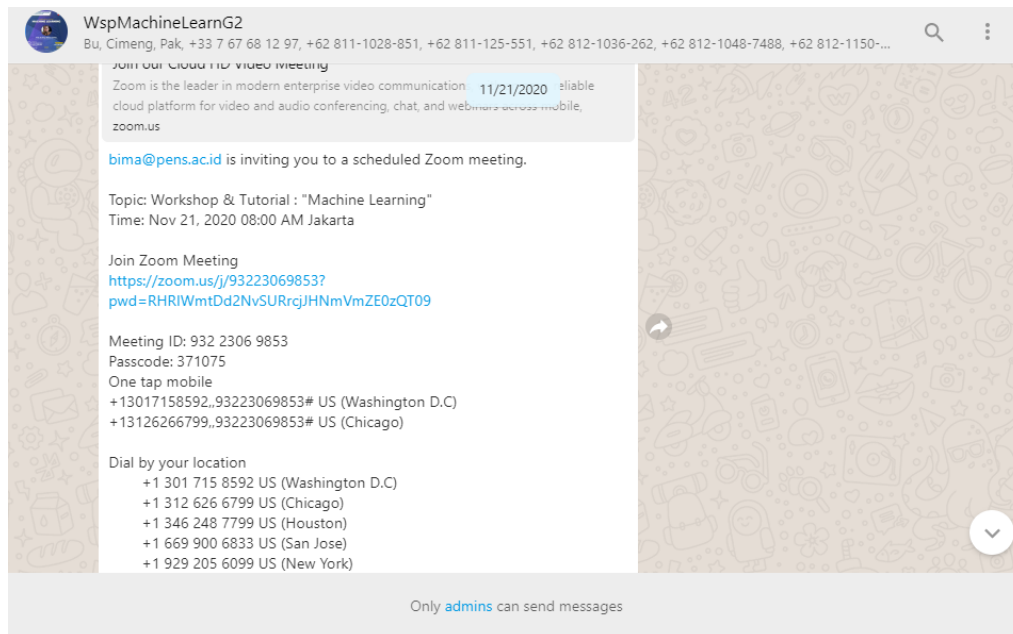
Join Zoom Meeting

<https://zoom.us/j/93223069853?pwd=RHRIWmtDd2NvSURrcjJHNmVmZE0zQT09>

Meeting ID: 932 2306 9853

Passcode: 371075

Dan hasil rekaman diskusi pada saat siaran webinar ini masih bisa diakses pada link youtube



Proses Training dan Testing

The screenshot shows a Zoom meeting with a presentation slide titled 'Proses Training dan Testing'. The slide contains Python code for training and testing a classifier, with red arrows pointing to specific lines of code and their corresponding descriptions in Indonesian. The code is as follows:

```
# To apply a classifier on this data, we need to flatten the image, to
# turn the data in a (samples, feature) matrix:
n_samples = len(digits.images)
data = digits.images.reshape((n_samples, -1))

# Create a classifier: a support vector classifier
classifier = Perceptron()

# Split data into train and test subsets
X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(
    data, digits.target, test_size=0.5, shuffle=False)

# We learn the digits on the first half of the digits
classifier.fit(X_train, y_train)

# Now predict the value of the digit on the second half:
predicted = classifier.predict(X_test)

images_and_predictions = list(zip(digits.images[n_samples // 2:], predicted))
for ax, (image, prediction) in zip(axes[1, :], images_and_predictions[1:]):
    ax.set_axis_off()
    ax.imshow(image, cmap=plt.cm.gray_r, interpolation='nearest')
    ax.set_title('prediction: %i' % prediction)

print("Classification report for classifier %s:\n\n"
      % (classifier, metrics.classification_report(y_test, predicted)))
disp = metrics.plot_confusion_matrix(classifier, X_test, y_test)
disp.figure.suptitle('Confusion Matrix')
print("Confusion matrix:\n\n" % disp.confusion_matrix)

plt.show()
```

The descriptions for the code lines are:

- Flatten data , proses ekstraksi fitur sederhana
- Memanggil classifier Perceptron dari library
- Membagi dataset menjadi data train, label data train, data tes, dan label data test
- Proses pelatihan atau training
- Proses testing
- Menampilkan contoh data hasil testing
- Menampilkan hasil performa classifier

The Zoom logo is visible in the bottom right corner of the slide.

Windows taskbar showing the search bar and various application icons (e.g., Edge, Word, PowerPoint, Excel, Outlook, Teams, OneDrive, File Explorer, Settings, Task View, Cortana, and system tray icons including clock and volume).

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Menambah ilmu pengetahuan dan pertemuan akademisi terutama dibidang penelitian bidang komputer khususnya machine Learning tetap dapat dilakukan walaupun dalam keadaan masa pandemis covid-19 saat ini, dan pengembangan ilmu pengetahuan dibidang Artificial intelligence khususnya machine learning walaupun keadaan masih dimasa pandemic seperti sekarang ini. Semangat dalam mengupdate ilmu pengetahuan tetap harus terjaga dan terus berkembang.

3.2 Saran

Bentuk kegiatan seminar secara daring ini dapat dilanjutkan ketahap pembahasan lebih detail dan bisa digunakan untuk mencari solusi berkaitan dengan masa pandemic covid-19 saat ini. Pembahasan study kasus terutama pada sub penelitian dibidang covid-19 dan bisa dilaksanakan secara terurut Langkah demi Langkah dari tahap pengenalan dasar.



Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat STMIK Nusa Mandiri

SURAT TUGAS **609/D.01/PPPM-NM/XI/2020**

Tentang

WORKSHOP
21 November 2020
Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
TEMA :
workshop & tutorial Machine Learning

Menimbang : 1. Bahwa perlu di adakan pelaksanaan Seminar dalam rangka Seminar.
2. Untuk keperluan tersebut, pada butir 1 (satu) di atas, maka perlu dibentuk Peserta Workshop.

MEMUTUSKAN

Pertama : Menugaskan kepada saudara

Laila Septiana M.Kom

Kedua : Mempunyai tugas sbb:
Melaksanakan Tugas yang diberikan dengan penuh rasa tanggung jawab.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan akan diubah dan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Jakarta, 16 November 2020

Ketua PPPM

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri

Norma Yunita, M.Kom

Tembusan

- Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri
- Arsip
- Ybs





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA**

Sertifikat

diberikan kepada

Laila Septiana

atas partisipasinya sebagai **PESERTA** pada kegiatan
Workshop & Tutorial “MACHINE LEARNING”
yang diselenggarakan pada tanggal 21 November 2020 pukul 08.00 - 15.00 WIB



Iwan Syarif, S.Kom, M.Kom, M.Sc, Ph.D
Ketua Program Pascasarjana