

## PELATIHAN PEMBUATAN PUBLICATION READY GRAPH BAGI DOSEN DAN MAHASISWA POLITEKNIK NEGERI LHOKSEUMAWE

Irham<sup>1</sup>, Andrian Kaifan<sup>2</sup>, Khairul Miswar<sup>3</sup>, Fauzi A. Gani<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>) Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Lhokseumawe

e-mail: andriankaifan@pnl.ac.id

### Abstrak

Grafik adalah representasi visualisasi data yang disampaikan kepada audien sehingga mudah lebih dipahami daripada data tabel, dan grafik mampu mendeskripsikan perbandingan antara dua atau beberapa variabel data serta dapat menyajikan hubungan antara data tersebut dengan lebih informatif. Namun, tidak semua penulis artikel ilmiah di Politeknik Negeri Lhokseumawe mampu menampilkan grafik yang sesuai dengan template jurnal. Untuk itu dibutuhkan suatu pelatihan pembuatan *publication ready graph* kepada dosen dan mahasiswa Politeknik Negeri Lhokseumawe dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Pelatihan dilakukan dalam 2 sesi, sesi grafik garis dan sesi grafik batang. Dari kegiatan ini, seluruh peserta sudah mampu mengubah tampilan grafik Microsoft Excel biasa menjadi *publication ready graph*, dan seluruh peserta menyatakan kepuasannya dengan kegiatan ini.

**Kata kunci:** Publication Ready Graph, Grafik Garis, Grafik Batang, Microsoft Excel.

### Abstract

Graphs are a visualisation representation of data that is presented to the audience so that it is easier to understand than tabular data, and graphs can describe comparisons between two or several data variables and can present the relationship between the data in a more informative way. However, not all scientific article writers at the Politeknik Negeri Lhokseumawe are able to display graphs that match the journal template. For this reason, training in making publication ready graphs is needed for lecturers and students at the Politeknik Negeri Lhokseumawe using the Microsoft Excel application. Training is carried out in 2 sessions, a line graph session and a bar graph session. From this activity, all participants were able to change the appearance of a regular Microsoft Excel graph into a publication ready graph, and all participants expressed their satisfaction with this activity.

**Keywords:** Publication Ready Graph, Line Chart, Bar Chart, Microsoft Excel.

### PENDAHULUAN

Mengoperasikan komputer dengan perangkat lunaknya adalah bagian dari ketrampilan *hard skill* yang harus dimiliki oleh dosen dan mahasiswa, salah satu aplikasi pada system operasi Microsoft Windows dan paling sering digunakan yaitu Microsoft Excel (Setyowati, 2019). Microsoft Excel adalah aplikasi pengolahan data *spreadsheet* yang banyak digunakan pada berbagai pekerjaan, terutama dalam hal menghitung angka, mengolah data serta melakukan analisis data yang akan ditampilkan dalam bentuk grafik/diagram (Novita et al., 2023). Diagram atau grafik adalah representasi visualisasi data yang disampaikan kepada *audien* sehingga mudah lebih dipahami daripada data tabel, dan grafik mampu mendeskripsikan perbandingan antara dua atau beberapa variabel data serta dapat menyajikan hubungan antara data tersebut dengan lebih informatif (Anonymous, 2020, dan Nelson, 2017). Khusus untuk grafik, Sebagian besar jurnal baik jurnal lokal maupun jurnal internasional, menampilkan format grafik yang templatnya relative sama, yang *publication ready graph*.

Pengamatan yang dilakukan di Politeknik Negeri Lhokseumawe, khususnya pada Jurusan Teknik Sipil didapatkan pada umumnya dosen dan mahasiswa belum mampu membuat grafik yang sesuai dengan *template* jurnal pada umumnya. Mereka hanya mampu menampilkan grafik khas aplikasi Microsot Excel, namun tidak mampu merubahnya ke tampilan umumnya grafik pada jurnal. Oleh karenanya diusulkan pelatihan pembuatan *publication ready graph* kepada dosen dan mahasiswa Politeknik Negeri Lhokseumawe dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel.

### METODE

Pelatihan ini diikuti oleh 3 orang dosen dan 5 orang mahasiswa Jurusan Teknik Sipil. Pelatihan dilakukan dalam satu hari. Pelatihan dilakukan dalam dua sesi, yaitu sesi pelatihan mengubah format

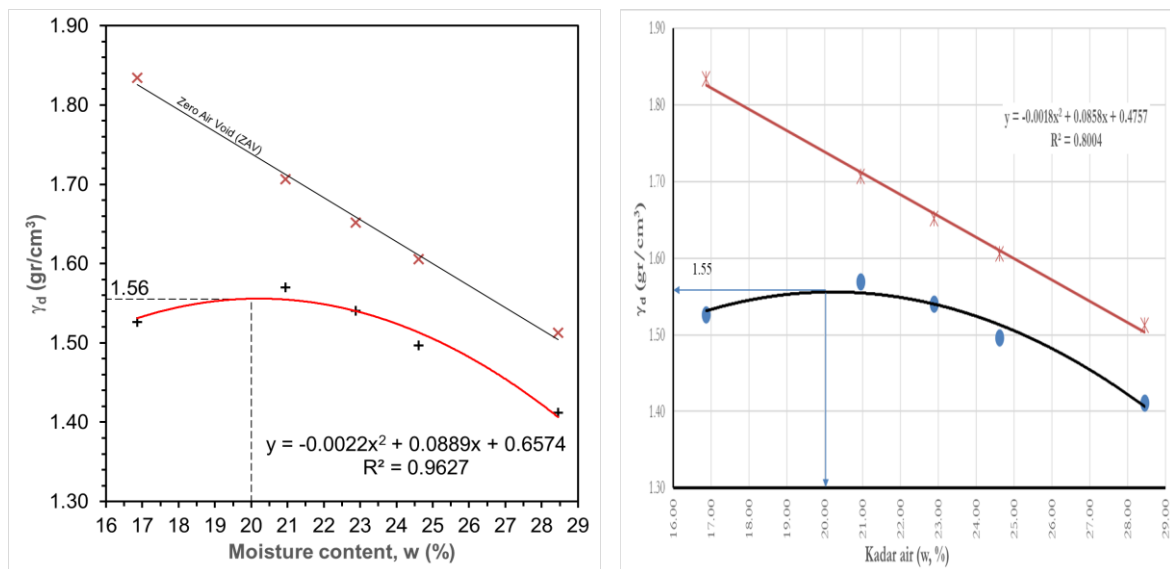
grafik garis ke *publication ready graph*, dan sesi pelatihan mengubah format batang garis ke *publication ready graph*.

Peserta terlebih dahulu dibekali dengan pelatihan untuk membuat grafik dengan Microfost Excel. Selanjutnya baru diberikan pelatihan mengubah tampilan grafik khas Microsoft Excel menjadi *publication ready graph* dengan aplikasi Microsoft Excel. Jadi, tidak diperlukan software khusus lainnya untuk mengubah tampilan grafik menjadi tampilan grafik pada jurnal-jurnal umumnya.

Penilaian dilakukan terhadap peserta pelatihan meliputi 1) penilaian kemampuan pembuatan grafik dengan Microsoft Excel; dan 2) penilaian kemampuan mengubah tampilan grafik menjadi *publication ready graph* dengan Microsoft Excel. Selanjutnya dilakukan pengisian kuesioner dalam 5 skala Likert(Joshi et al., 2015, dan Suliyanto, 2011) untuk menilai kepuasan dari peserta pelatihan ini terhadap penyelenggaraan pelatihan. Kelima skala Likert itu adalah Sangat Puas (skala 5), Puas (skala 4), Netral (skala 3), Tidak Puas (skala 2), dan Sangat Tidak Puas (Skala 1) (Mtsweni et al., 2020).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

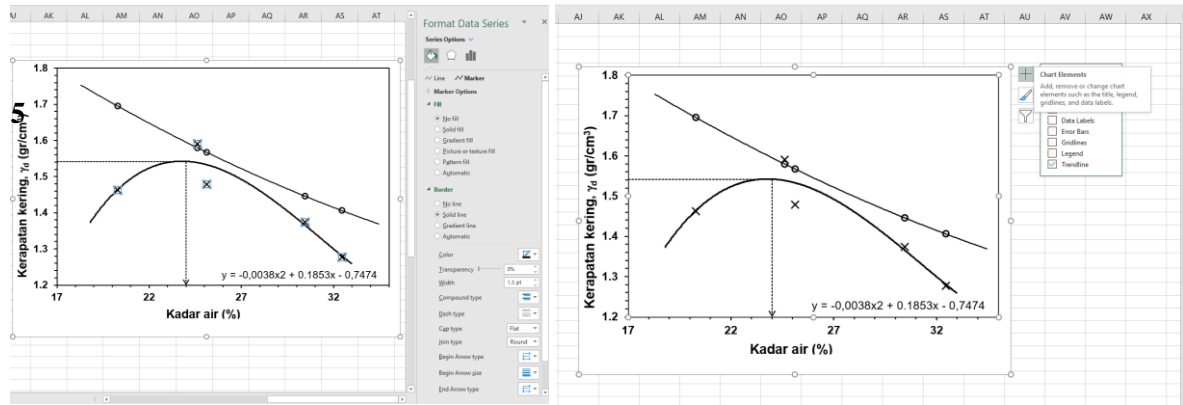
Pelatihan pembuatan *publication ready graph* ini dilakukan di Laboratorium Hidrolika Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe. Pelatihan dilakukan dengan penjelasan mengenai *publication ready graph* dibandingkan dengan grafik Microsoft Excel yang belum diubah tampilannya mengikuti tampilan grafik pada jurnal ilmiah umumnya.



Gambar 1. *Publication ready graph* (kiri) dan grafik khas Microsoft Excel biasa (kanan)

Selanjutnya para peserta membuka file grafik yang dibuat dengan Microsoft Excel pada umumnya seperti diperlihatkan pada Gambar 1 sebelah kanan. Peserta melakukan perubahan tampilan grafik dengan panduan tutor kegiatan pelatihan ini. Font yang digunakan pada grafik diubah menjadi font Arial ukuran 14. Perubahan ini dilakukan dengan cara mengklik kanan pada sumbu X dan font diubah sesuai keinginan melalui tool perubahan jenis dan ukuran font yang ada pada menu Home. Hal yang sama dilakukan untuk font pada sumbu Y.

Selanjutnya, untuk menghilangkan grid vertical dan horizontal dilakukan dengan mengklik grafik dan mengklik tombol *chart element* yang muncul seperti pada Gambar 2 kanan. Untuk mengubah tampilan *marker* dan garis grafik, dilakukan melalui menu Format Plot Area seperti ditunjukkan pada Gambar 2 kiri. Hasil akhir dari *publication ready graph* yang dihasilkan adalah seperti ditunjukkan pada Gambar 1 kiri.

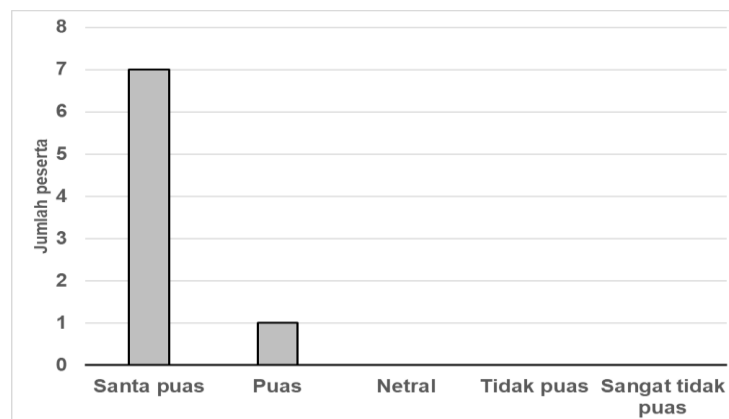


Gambar 2. Marker dan line editing (kiri) dan grid editing (kanan)



Gambar 3. Foto-foto kegiatan pelatihan

Dari hasil pelatihan diketahui seluruh peserta yang berjumlah 8 orang tersebut sudah mampu mengubah tampilan grafik Microsoft Excel biasa menjadi *publication ready graph*. Sebanyak 7 peserta menyatakan Sangat Puas dengan pelatihan ini, dan sebanyak 1 peserta menyatakan Puas dengan kegiatan ini, seperti ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik kepuasan peserta pelatihan

## SIMPULAN

Pelatihan *publication ready graph* ini dilakukan dalam 2 sesi, untuk grafik garis dan untuk ghrifik batang. Pelatihan ini untuk menghasilkan tampilan grafik seperti pada jurnal ilmiah umumnya. Sebanyak 7 peserta menyatakan Sangat Puas dengan pelatihan ini, dan sebanyak 1 peserta menyatakan Puas dengan kegiatan ini

## SARAN

Untuk pengabdian sejenis diharapkan dapat terlebih dahulu kepada peserta untuk memiliki *journal template* pada jurnal rencana submission masing-masing dengan format grafik yang berbeda-beda walaupun ada kemiripan.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe yang sudah menyediakan prasarana dan sarananya untuk kegiatan pelatihan ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Anonymous. (2020). Graphing with Excel. Indian Institute of Technology Delhi. <https://web.iitd.ac.in/~nkrur/2010-11/Isem/cyp501/ExcelGraph.pdf>
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. (2015). Likert Scale: Explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, 7(4), 396–403. <https://doi.org/10.9734/bjast/2015/14975>
- Mtsweni, E. S., Hörne, T., Poll, J. A. van der, Rosli, M., Tempero, E., Luxton-reilly, A., Sukhoo, A., Barnard, A., M. Eloff, M., A. Van Der Poll, J., Motah, M., Boyatzis, R. E., Kusumasari, T. F., Trilaksono, B. R., Nur Aisha, A., Fitria, -, Moustroufas, E., Stamelos, I., Angelis, L., ... Khan, A. I. (2020). Title. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 25(1), 1–9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2014.12.010><http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.03.034><https://www.iiste.org/Journals/index.php/IPID/article/viewFile/19288/19711><http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.678.6911&rep=rep1&type=pdf>
- Nelson, M. (2017). Excel 2016 charts and graphs. Skokie Public Library.
- Novita, D., Sihotang, F. P., & Khairani, S. (2023). Pelatihan penggunaan Microsoft Excel untuk mengolah data bagi siswa/i SMK Bina Cipta Palembang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Fordicate (Informatics Engineering Dedication)*, 2(2), 109–118. <https://doi.org/https://doi.org/10.35957/fordicate.v2i1>
- Setyowati, D. (2019). Pelatihan membuat grafik dalam Microsoft Excel untuk pengolahan dan penyajian data. *Jati Emas (Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat)*, 2(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.34151/dharma.v2i2.2031>
- Suliyanto. (2011). Perbedaan pandangan Skala Likert sebagai skala ordinal atau skala interval. *Prosiding Seminar Nasional Statistika Universitas Diponegoro*, 978–979.