

Jurnal Pengabdian Kreativitas

Volume 1, Nomor 2, Oktober 2022, Halaman 35-39

e-ISSN: 2962-5823, URL: <https://ojs.unimal.ac.id/jpk>

DOI: 10.29103/jpek.v1i1.8264

**Pelatihan Metode Analisis Data Model DEA (*Data Envelopment Analysis*)
Bagi Pertukaran Mahasiswa Merdeka dan Mahasiswa Fakultas Ekonomi
dan Bisnis Universitas Malikussaleh**

Mardiaton^{1*}, Ghazali Syamni², Hendra Raza³, Hijri Juliansyah⁴, Syarifah Syafira⁵, Mutia
Rahmah⁶, Zulfan⁷, Sari Yulis Terfiadi⁸, Muhammad Hafizh⁹, Noviami Trisniarti¹⁰

¹²³⁴⁵⁶⁷⁸⁹¹⁰Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe
Email*: mardiaton@unimal.ac.id

ABSTRACT

The aim of the DEA Model Data Analysis Method Training Dedication is to provide skills to independent exchange students and students of the Faculty of Economics and Business, Malikussaleh University to be able to use in final semester research in compiling thesis assignments when processing DEA model analysis data so as to increase abilities and a more comprehensive understanding. Training to develop interests and talents as well as skills in using the DEA model data analysis method can also develop students' interests and talents, so that through this training students will be able to increase proficiency in using the DEA model data analysis method. In this case, of course, there are many service reports carried out by lecturers and students or sponsors which only become written reports and are neatly stored in study programs or at LPPM which are not read by the general public so they are not useful and have no benefit. For this reason, this PKM is published so that it can be accessed by all parties and can become important information for many readers.

Keywords: Training, Research, DEA Model Data Analysis Methods

ABSTRAK

Tujuan Pengabdian Pelatihan Metode Analisis Data Model DEA untuk memberikan keterampilan kepada Pertukaran mahasiswa merdeka dan Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Malikussaleh untuk dapat digunakan pada penelitian semester akhir dalam menyusun tugas skripsi ketika mengolah data analisis model DEA sehingga dapat meningkatkan kemampuan dan pemahaman yang lebih komprehensif. Pelatihan pengembangan minat dan bakat serta kemahiran dalam penggunaan metode analisis data model DEA juga dapat menumbuhkan kembangkan minat dan bakat yang dimiliki mahasiswa, sehingga melalui pelatihan ini mahasiswa akan dapat meningkatkan kemahiran dalam penggunaan metode analisis data model DEA. Dalam hal ini tentunya banyak laporan pengabdian yang dilakukan oleh dosen maupun mahasiswa atau bersponsor yang hanya menjadi laporan tertulis dan tersimpan rapi pada program studi atau di LPPM yang tidak terbaca oleh khalayak ramai sehingga kurang bermanfaat dan tidak memiliki faedah. Untuk itu PKM ini dipublikasikan agar dapat diakses oleh semua pihak dan dapat menjadi informasi penting bagi banyak pembaca.

Kata Kunci: Pelatihan, Penelitian, Metode Analisis Data Model DEA

PENDAHULUAN

Data Envelopment Analysis (DEA) merupakan sebuah metode non parametrik dalam penelitian operasi dan ekonomi untuk memperkirakan batas produksi. Hal ini digunakan untuk mengukur efisiensi produksi unit pembuat keputusan atau *Decision Making Unit* (DMU) secara empiris. Meskipun DEA memiliki kaitan yang kuat dengan teori produksi di bidang ekonomi, alat ini juga digunakan untuk perbandingan dalam manajemen operasi, di mana satu set tindakan dipilih untuk membandingkan kinerja operasi manufaktur dan layanan (Binus University, 2019).

Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang terdiri dari tiga (3) jurusan yaitu, jurusan Akuntansi, Jurusan Ekonomi Pembangunan dan Jurusan Management mengikuti kegiatan Pelatihan analisis data model DEA, tentunya pelatihan ini sangat bermanfaat dalam menumbuh kembangkan bakat dan minat serta keterampilan yang merupakan nilai tambah bagi mahasiswa dalam menganalisis data model DEA pada saat menyusun tugas akhir, selain itu juga dapat digunakan dalam penelitian lainnya, mengingat masih banyak mahasiswa yang memberikan upah dan jasa kepada pihak ketiga dalam mengolah data pada saat menyusun tugas akhir. Hal ini patut disayangkan, jika terus berkelanjutan tentunya dapat mematikan kreativitas mahasiswa, sehingga dengan adanya pelatihan metode analisis data Model DEA dengan menghadirkan pemateri Dr. Ghazali Syamni, S.E., M.Sc yang merupakan pakar analisis data model DEA pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Malikussaleh, sehingga dapat menumbuhkan wawasan dan keterampilan mahasiswa dalam menganalisis data menggunakan model DEA pada saat menyusun tugas akhir atau penelitian lainnya.

Kegiatan jurnal dan publikasi awalnya sangat identik dengan terbitan yang menggunakan *hardcopy*, namun seiring waktu berjalan dan perkembangan teknologi yang cukup pesat menuntut peneliti untuk mengikuti perubahan yang terjadi sehingga paradigma dalam pengolahan jurnal dan publikasi ilmiah juga mengalami perubahan. Perkembangan teknologi yang berbasis online menuntut para peneliti untuk mempublikasi karyanya berkaitan dengan jurnal dan publikasi ilmiah (Adriansyah, 2019). Dalam hal ini tentunya banyak laporan pengabdian yang dilakukan oleh dosen maupun mahasiswa atau bersponsor yang hanya menjadi laporan tertulis dan tersimpan rapi pada program studi atau di LPPM yang tidak terbaca oleh khalayak ramai sehingga kurang bermanfaat dan tidak memiliki faedah. Untuk itu PKM ini dipublikasikan agar dapat diakses oleh semua pihak dan dapat menjadi informasi penting bagi banyak pembaca.

Adapun Output dari kegiatan pelatihan pengembangan minat dan bakat kemahiran penggunaan metode analisis data Model DEA ini adalah mahasiswa mampu memahami dasar analisis data menggunakan model DEA, mampu melakukan analisis data model DEA dan terpilihnya 6 peserta terbaik dalam kegiatan pelatihan ini. Sedangkan luaran dari pengabdian ini merupakan publikasi pengabdian yang dilakukan.

METODE

Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan pelatihan ini menggunakan diskusi praktik interaktif, mahasiswa dapat melakukan tanya jawab secara langsung kepada pemateri terkait manfaat analisis data model DEA sebagai tolak ukur untuk memperoleh efisiensi relatif yang berguna untuk mempermudah perbandingan antar unit ekonomi yang sama, mengukur berbagai variasi efisiensi antar unit ekonomi untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebabnya dan menentukan implikasi kebijakan sehingga dapat meningkatkan tingkat efisiensinya berdasarkan data yang telah disajikan. Selanjutnya mahasiswa mampu mengaplikasikan secara langsung dan mendapatkan pemahaman yang menyeluruh serta komprehensif terkait analisis data model DEA.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Berdasarkan pelatihan metode analisis data model DEA yang telah dilakukan bahwa, mahasiswa dapat melakukan analisis data secara mandiri, hal ini ditunjukkan melalui beberapa pengiriman video yang telah dirangkum oleh mahasiswa pada saat kegiatan pelatihan tersebut berlangsung. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan mahasiswa dalam melakukan analisis data menggunakan model DEA.

Dalam hal ini untuk memudahkan peserta dalam memahami materi, maka peserta terlebih dahulu menginstal aplikasi DEA sehingga pada saat penjelasan oleh pemateri peserta dengan mudah mengikuti intruksi yang diberikan pemateri. Selanjutnya pemateri memberikan langkah-langkah dalam melakukan analisis DEA melalui video tutorial yang telah diberikan oleh pemateri beberapa hari sebelum pelatihan tersebut dimulai sehingga para peserta dapat dengan mudah memahami materi yang disajikan. Berikut dokumentasi pelatihan metode analisis data menggunakan model DEA yang disampaikan oleh Dr. Ghazali Syamni, S.E., M.Sc sebagai pakar dalam melakukan analisis data menggunakan model DEA pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Malikussaleh.



Gambar 1.1 Penyampaian Materi

Berdasarkan materi yang telah disampaikan oleh penyaji, para peserta dapat mengetahui langkah-langkah dalam proses analisis data, dan mengolah data yang telah disajikan oleh pemateri. Selanjutnya peserta mengirimkan beberapa video tutorial bagi yang sudah bisa melakukan analisis data, dan Fakultas akan memberikan hadiah kepada enam (6) peserta terbaik bagi yang dapat melakukan analisis data dengan baik seperti yang telah dipaparkan oleh pemateri. Selain itu proses tahapan yang paling penting adalah mahasiswa dapat melakukan penelitian secara berkelanjutan supaya materi yang telah didapatkan dapat segera diimplementasi, dan tentunya dapat meneruskan kepada peserta yang lain sehingga materi analisis data model DEA dapat digunakan untuk kebermanfaatannya. Pada dasarnya analisis data model DEA digunakan untuk mengukur efisiensi relatif yang berguna untuk mempermudah perbandingan antar unit ekonomi yang sama. Tentunya mahasiswa khususnya pada Fakultas FEB Unimal dapat menggunakan model DEA sebagai metode analisis dalam mengolah data pada saat penyusunan tugas akhir atau penelitian lainnya.

Beberapa penelitian untuk mengukur efisiensi diantaranya yaitu, Penerapan Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) Untuk Mengukur Efisiensi Relatif Jurusan Pada Sebuah Fakultas (Dewi, 2011), Analisis Efisiensi Perbankan Menggunakan Metode Non Parametrik *Data Envelopment Analysis* (DEA) (Nugraha, 2013), Penggunaan *Data Envelopment*

Analysis (DEA) dalam Pengukuran Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia (Puspitasari, et. al., 2017), Kinerja Efisiensi Teknis Bank Pembangunan Daerah: Pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA) (Abidin dan Endri, 2009), Pengukuran Efisiensi Asuransi Syariah Dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA) (Tuffahati, et. al., 2016), Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) Di Indonesia Dengan Menggunakan Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) Periode 2013-2015 (Mulazid dan Putri, 2017) dan penelitian lainnya yang menggunakan model DEA sebagai alat analisis data.

Berdasarkan pelatihan yang telah dilakukan terlihat perbandingan hasil dan dampak berupa diskripsi kondisi peserta setelah program pelatihan dibandingkan dengan kondisi sebelum program pelatihan dilaksanakan.



(a)

Gambar 2.1 (a) Proses Pengenalan Model DEA



(b)

(b) Proses Analisis data Model DEA

Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang terdiri dari mahasiswa yang berlatar belakang (*background*) dari ekonomi sangat tepat jika menggunakan DEA sebagai salah satu metode analisis dalam melakukan pengolahan data ketika melakukan penelitian dan/atau tugas akhir. Diharapkan pelatihan ini memberikan dampak yang positif bagi peningkatan keterampilan dan kreativitas mahasiswa sehingga dapat diterapkan secara berkelanjutan nantinya.

KESIMPULAN

Berdasarkan pelatihan dan pengalaman pembelajaran metode analisis model DEA yang telah dilaksanakan, masih terdapat banyak mahasiswa maupun dosen yang belum memahami metode ini dalam melakukan analisis data. Pada dasarnya metode analisis khususnya model DEA dapat diterapkan sebagai salah satu metode analisis dalam penelitian maupun pengabdian, untuk itu diperlukan sosialisasi secara berkesinambungan agar mahasiswa dan dosen dapat menjadikan DEA sebagai salah satu metode dalam analisis data.

Dalam hal ini tim pelaksana kegiatan pelatihan metode analisis data model DEA menyadari bahwa kegiatan ini masih jauh dari kesempurnaan, dalam artian bahwa penerimaan materi yang disampaikan masih sangat minim, sehingga dibutuhkan pelatihan yang lebih mendalam terkait model analisis ini, karena pada dasarnya pelatihan ini merupakan pelatihan pengantar yang mengantarkan mahasiswa maupun dosen untuk memahami metode analisis data menggunakan model DEA. Oleh karena itu tim pelaksana kegiatan pelatihan ini mendorong semua pihak untuk terlibat dan berperan aktif dalam memberikan kegiatan pelatihan pada kesempatan lainnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih tim pelaksanaan kegiatan pelatihan sampaikan kepada seluruh pimpinan dan staf yang telah memberikan dukungan baik materil maupun moril sehingga kegiatan Pelatihan Metode Analisis Data Model DEA (*Data Envelopment Analysis*) Bagi Pertukaran

Mahasiswa Merdeka dan Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Malikussaleh dapat berjalan dengan baik dan lancar sebagaimana mestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., & Endri, E. (2009). Kinerja Efisiensi Teknis Bank Pembangunan Daerah: Pendekatan Data Envelopment Analysis. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 11(1), 21-29.
- Adriansyah, M. A., Wicaksa, A., Sumarni, S., Hesfie, F. F., & Dwitama, A. R. (2019). Pelatihan Sistem Jurnal Daring (Online Journal System). *PLAKAT (Pelayanan Kepada Masyarakat)*, 1(2), 120-127.
- Binus University Business School Laboratory. (2019). *Data Envelopment Analysis (DEA)*: November 2019. (Online), <https://bbs.binus.ac.id/bbslab/2019/11/data-envelopment-analysis-dea/>.
- Dewi, C. (2011). *Penerapan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) Untuk Mengukur Efisiensi Relatif Jurusan Pada Sebuah Fakultas*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia Fakultas Teknologi Industri Jurusan Teknik Industri.
- Mulazid, A., S., & Putri, M., S. (2017). Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) Di Indonesia Dengan Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) Periode 2013-2015. *Jurnal Studi Islam dan Sosial (Al-Mabsut)*, 11(1), 1-16.
- Nugraha, B.,W.,W. (2013). Analisis Efisiensi Perbankan Menggunakan Metode Non Parametrik Data Envelopment Analysis. *Jurnal Ilmu Manajemen (JIM)*, 1(1), 272-284.
- Puspitasari, A., Purnomo, D., & Triyono, T. (2017). Penggunaan Data Envelopment Analysis (DEA) dalam Pengukuran Efisiensi Bank Umum Syari'ah di Indonesia. *Jurnal Bisnis dan Manajemen Islam*, 5(2), 293-304.
- Tuffahati, H., Mardian, S., & Suprpto, E. (2016). Pengukuran Efisiensi Asuransi Syariah Dengan Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Islam (JAKIS)*, 4(1), 1-23.