

TUGAS AKHIR

ANALISIS EFISIENSI PADA UNIT USAHA DI PONDOK PESANTREN MENGGUNAKAN *DATA ENVELOPMENT* *ANALYSIS (DEA)*

**(Studi Kasus: Pondok Pesantren Al Ihya ‘Ulumaddin Kesugihan
Cilacap)**



Hasbi Lukman Mashur

202131007

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI

CILACAP

2025

PERNYATAAN ORISIONAL TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Hasbi Lukman Mashur
NIM : 202131007
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknologi Industri/ Teknik Industri
Tahun : 2025
Judul Skripsi : Analisis Efisiensi Pada Unit Usaha Di Pondok Pesantren
Menggunakan *Data Envelopment Analysis (DEA)*
(Studi Kasus: Pondok Pesantren Al Ihya 'Ulumaddin
Kesugihan Cilacap)

Menyatakan bahwa tugas akhir ini benar-benar orisinil/asli dibuat oleh saya sendiri, tidak ada pihak lain yang membuat laporan ini, tidak ada unsur plagiat kecuali pada bagian-bagian yang disebutkan rujukan. Jika suatu hari ditemukan adanya indikasi dibuat oleh pihak lain atau plagiat, maka saya bersedia menerima konsekuensi dari institusi.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran tanpa ada paksaan.

Cilacap, 17 Juni 2025

Yang menyatakan



Hasbi Lukman Mashur

NIM. 202131007

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai Civitas Akademik Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA)
Cilacap, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hasbi Lukman Mashur
NIM : 202131007
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas tugas akhir saya yang berjudul: “Analisis Efisiensi Pada Unit Usaha Di Pondok Pesantren Menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA)” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Adanya Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) berhak menyimpan, mengelola dalam bentuk database, merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada unsur paksa dari pihak lain.

Cilacap, 30 Juni 2025

Yang menyatakan



Hasbi Lukman Mashur

NIM. 202131007

HALAMAN PENGESAHAN

PENGESAHAN

Tugas Akhir Saudara,

Nama : **Hasbi Lukman Mashur**
NIM : 202131007
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Analisis Efisiensi pada Unit Usaha di Pondok Pesantren Menggunakan
Data Envelopment Analysis (DEA) (Studi Kasus: Pondok Pesantren Al
Ihya 'Ulumaddin Kesugihan Cilacap)

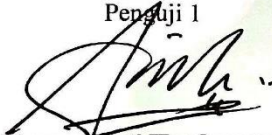
Telah disidang Tugas Akhir oleh Dewan Penguji Fakultas Teknologi Industri Universitas
Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap pada hari / tanggal :

Senin, 16 Juni 2025

Dan dapat diterima sebagai pemenuhan tugas akhir mahasiswa Program Strata 1 (S-1) Teknik
Industri Fakultas Teknologi Industri pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap.

Mengetahui,

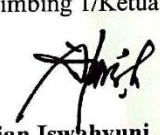
Penguji 1


Aji Kusumastuti Hendrawan, M.T.
NIDN. 0617019501

Penguji 2


Siti Fauzatun Wachidah, M.Sc.
NIDN. 0618088602

Pembimbing 1/Ketua Sidang

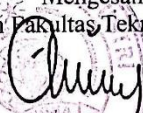

Anisha Dian Iswahyuni, S.T., M.Sc.
NIDN. 0629048401

Pembimbing 2/Sekretaris Sidang


Muhamad Haris Maknun, M.T.
NIDN. 0617058403

Cilacap, 24 Juni 2025

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknologi Industri


Christian Soolany, S.TP., M.Si.
NIDN. 0627128801

NOTA PEMBIMBING

Hal : Naskah Laporan Tugas Akhir Hasbi Lukman Mashur
Lamp : -

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Teknologi Industri
UNUGHA Cilacap
Di –
Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka pembimbing berpendapat bahwa Laporan Tugas Akhir saudara:

Nama : Hasbi Lukman Mashur
NIM : 202131007
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknologi Industri / Teknik Industri
Judul skripsi : Analisis Efisiensi pada Unit Usaha di Pondok Pesantren
Menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA)(Studi Kasus:
Pondok Pesantren Al Ihya 'Ulumaddin Kesugihan Cilacap)

Telah dapat diajukan kepada Fakultas Teknologi Industri Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Strata Satu (S-1) Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Cilacap, Juni 2025
Pembimbing,



Anisha Dian Iswahyuni, S.T., M.Sc.
NIDN. 0629048401

NOTA KONSULTAN

Hal : Naskah Laporan Tugas Akhir Hasbi Lukman Mashur
Lamp : -

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Teknologi Industri
UNUGHA Cilacap
Di –
Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, mengkoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka konsultan berpendapat bahwa Laporan Tugas Akhir saudara:

Nama : Hasbi Lukman Mashur
NIM : 202131007
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknologi Industri / Teknik Industri
Judul skripsi : Analisis Efisiensi pada Unit Usaha di Pondok Pesantren
Menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA)(Studi Kasus:
Pondok Pesantren Al Ihya 'Ulumaddin Kesugihan Cilacap)

Telah dapat diajukan kepada Fakultas Teknologi Industri Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Strata Satu (S-1) Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Cilacap, Juni 2025
Konsultan,



Siti Fauzatun Wachidah, M.Sc.
NIDN. 0618088602

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahiim, puja dan puji senantiasa tercurahkan atas kehadiran Allah SWT dzat yang maha kuasa atas segala yang dikehendaki-NYA, dzat yang telah melimpahkan karunia yang tak terhingga, salah satunya berupa dimudahkannya karya tulis yang sangat sederhana ini menjadi terwujud sebagai jawaban atas penantian, perjuangan dan pengharapan serta doa yang tak terduga dari arah mana datangnya. Sholawat serta salam selalu tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Selanjutnya dengan ini saya mempersembahkan Karya tulis ini, kepada :

1. Ibunda tercinta. Ibu Daniatun, wanita kuat jiwa dan raga yang selalu memberikan kasih sayang dan menjadi sumber kekuatanku. Sampai detik ini saya masih percaya bahwa seberapa tinggi pencapaian yang saya raih itu bukan karena usaha dan kekuatan saya yang hebat, namun karena doa dan restu ibuku yang kuat.
2. Ayahanda, Bapak Khaidir Anwar. yang sudah memberikan pengalaman dan pelajaran hidup yang amat berarti.
3. Kakak-kakakku yang amat hebat. Mba Anisaul Fadilah, Mas Abi Rahman Fadil, Mba Hikmah Muhimah dan Mba Husnul Hidayah, kalian adalah para motivator handal saya. Selalu memberikan solusi saat adiknya ini dalam keseimbangan, dan selalu berbagi kala kalian bahagia. Saya bangga menjadi adik kalian semua.
4. Segenap keluarga yang telah berjasa dalam hidup saya, memberikan kekuatan dan tempat pulang saat suka maupun duka, khususnya kepada Nenek dan kakak-kakak ipar saya.
5. Ibu Bapak dosen pembimbing, penguji dan pengajar serta seluruh lembaga penelitian, yang telah dengan sabar membimbing penulis hingga sampai pada titik ini.
6. Guru-guru saya di Pondok Pesantren Al Ihya 'Ulumaddin Kesugihan Cilacap seluruhnya dari Dewan Kiai hingga Pengurus terutama kepada Kang Abdul Gina yang benar-benar memberikan banyak pelajaran yang sangat berarti dan amat saya butuhkan.
7. Para Gus (putra kiai), Mas Irfan, Mas Danial, Mas Anis, Mas Zabik, Mas Yudha, Mas Adin, Mas Fatih dan yang lain, yang dengan caranya masing-

masing telah memberikan pengalaman dan pembelajaran penting serta motivasi baik dalam dunia akademik maupun non akademik.

8. Teman-teman saya di Pondok Pesantren Al Ihya ‘Ulumaddin Kesugihan Cilacap yang amat saya banggakan, terkhusus kepada Khamid, Gus Adib Luthfi, Gus Luthfi Mushofa, Bisri Mustofa, Khusain Al Habsyi, Wifqi dan masih banyak lagi maaf tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah mau berbagi cerita, berbagi motivasi. Terkhusus lagi kepada para sesepuh, Kang Tamim, Kang Arifin, Kang Zain, Kang Khabibi, Kang Faqih dan masih banyak lagi yang baik secara langsung maupun tidak ikut berperan dalam penyelesaian tugas kahir ini.
9. Teman-teman seperjuangan saya yang sangat saya banggakan, terutama Islahul Wafal Abadi, Khamid Musholih, Ahmad Salim, Dicky Wahyu Ilahi, Kafin Maulana Rosyad, Akhyar Royan Fadli, Fathul Riyadi, Sulton Nawabi dan masih banyak lagi yang selalu memberikan kepercayaan walaupun kerap kali saya kecewakan, serta selalu memberikan energi positif.
10. Semogaku, terimakasih telah menemani sampai pada titik ini dan nanti. Terimakasih sudah menjadi sebagian besar alasanmu memperbaiki diri, mengaminkan setiap semoga yang aku panjatkan serta menguatkanmu saat diliputi kegelisahan. Semoga kita bertemu dalam garis takdir-NYA.
11. Dan yang terakhir, kepada diri saya sendiri. Hasbi Lukman Mashur. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini, terimakasih sudah mengakui segala kekurangan hingga akhirnya mau belajar, terima kasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin.

ABSTRAK

Pondok pesantren sebagai lembaga pendidikan Islam tidak hanya berperan dalam bidang keagamaan, tetapi juga memiliki tanggung jawab sosial dan ekonomi melalui pengelolaan unit usaha yang mendukung kemandirian ekonomi pesantren. Pondok Pesantren Al Ihya 'Ulumaddin Kesugihan Cilacap memiliki 5 unit usaha yang dikelola yaitu: BSN (Bank Sampah Nusantara), Depot Air Mineral, Ihya Mart, KSTM (Kelompok Santri Tani Milenial) dan Kantin Al Ihya, karena banyaknya unit serta beragamnya pemasukan dan pengeluaran, maka perlu untuk menganalisis efisiensi pada tiap unit usaha. Dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis (DEA)* model BCC atau *Variable Return to Scale (VRS)*. Metode DEA model VRS dipilih karena mampu mengukur efisiensi relatif antar unit usaha yang memiliki karakteristik dan skala operasi berbeda, tanpa memerlukan asumsi fungsi produksi tertentu. Data input yang digunakan meliputi jumlah tenaga kerja, biaya operasional, sedangkan output yang diukur adalah jumlah pendapatan. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat 3 unit usaha yang telah efisien dengan skor 100% yaitu: Depot Air Mineral Ihya Mart dan KSTM. Sementara unit usaha yang lain belum dikatakan efisien, yaitu: BSN dengan skor 69,9% dan Kantin Al Ihya dengan skor 87,3%.

Kata kunci : *Efisiensi, VRS, DEA, Pesantren.*

ABSTRACT

Islamic boarding schools as Islamic educational institutions not only play a role in the religious field, but also have social and economic responsibilities through the management of business units that support the economic independence of Islamic boarding schools. Al Ihya 'Ulumaddin Kesugihan Cilacap Islamic Boarding School has 5 business units managed, namely: BSN (Bank Sampah Nusantara), Mineral Water Depot, Ihya Mart, KSTM (Kelompok Santri Tani Millennial) and Al Ihya Canteen, because of the large number of units and the variety of income and expenses, it is necessary to analyze the efficiency of each business unit. By using the Data Envelopment Analysis (DEA) method, BCC model or Variable Return to Scale (VRS). The DEA VRS model method was chosen because it is able to measure the relative efficiency between business units that have different characteristics and scales of operation, without requiring certain production function assumptions. The input data used includes the number of workers, operational costs, while the output measured is the amount of income. The results of the analysis show that there are 3 business units that have been efficient with a score of 100%, namely: Ihya Mart Mineral Water Depot and KSTM. While other business units are not yet considered efficient, namely: BSN with a score of 69.9% and Al Ihya Canteen with a score of 87.3%.

Keywords: *Efficiency, VRS, DEA, Islamic Boarding School.*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISIONAL TUGAS AKHIR.....	II
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	III
HALAMAN PENGESAHAN.....	III
KATA PENGANTAR.....	VII
ABSTRAK	IX
<i>ABSTRACT</i>	X
DAFTAR ISI	XI
DAFTAR GAMBAR	XIII
DAFTAR TABEL.....	XIV
DAFTAR LAMPIRAN	XV
BAB I PENDAHULUAN	16
1.1 Latar Belakang	16
1.2 Rumusan Masalah	18
1.3 Ruang Lingkup	19
1.4 Tujuan Penelitian.....	19
1.5 Batasan Masalah.....	20
1.6 Manfaat Penelitian	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	22
2.1 Pondok Pesantren dan Perannya.....	22
2.2 Efisiensi	23
2.2.1 Definisi.....	23
2.2.2 Jenis Efisiensi	24
2.2.3 Cara Pengukuran Efisiensi.....	24
2.3 Data Envelopment Analysis (DEA)	26
2.3.1 Definisi.....	26
2.3.2 Sejarah dan Perkembangan Metode DEA	27
2.3.3 Karakteristik Utama DEA sebagai Metode Non-Parametrik.....	27
2.3.4 <i>Decision Making Unit</i> (DMU).....	27
2.3.5 Model-Model Dasar DEA.....	28
2.3.6 <i>Asumsi Constant Return to Scale</i> (CRS) vs <i>Variable Return to Scale</i> (VRS)	30

2.3.7 Interpretasi Skor Efisiensi dan Identifikasi Unit Tidak Efisien	30
2.4 Software Banxia Frontier Analyst	31
2.5 Penelitian Terdahulu	31
2.6 Hipotesis dan Kerangka Berfikir	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	42
3.1 Lokasi Penelitian	42
3.2 Waktu Penelitian.....	42
3.3 Populasi dan Sampel	43
3.4 Metodologi Penelitian	43
3.5 Identifikasi Masalah	45
3.6 Pengumpulan Data	45
3.7 Variabel- variabel Penelitian.....	47
3.8 Instrumen Penelitian.....	48
3.9 Teknik Analisis Data.....	48
BAB IV PEMBAHASAN.....	51
4.1 Pengumpulan Data	51
4.1.1 Sejarah Pondok Pesantren Al Ihya ‘Ulumaddin	51
4.1.2 Gambaran Umum Unit Usaha Pondok Pesantren Al Ihya ‘Ulumaddin Kesugihan Cilacap	52
4.1.3 Penentuan <i>Decision Making Unit</i> (DMU)	52
4.1.4 Pemilihan Variabel Input dan Output.....	53
4.2 Pengolahan Data.....	55
4.3 Pembahasan Hasil Analisis Data	55
4.3.1 Skor Efisiensi.....	55
4.3.2 Analisis Faktor Penyebab Ketidakefisienan dan Potensi Perbaikan.....	57
BAB V PENUTUP.....	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teoritis	41
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Metodologi Penelitian	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Unit Usaha di Pondok Pesantren Al Ihya ‘Ulumaddin	17
Tabel 2. 1 CRS VS VRS	30
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu	36
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian	43
Tabel 3. 2 Contoh Data Input dan Output Unit Usaha.....	48
Tabel 4. 1 Penentuan Decision Making Unit (DMU)	53
Tabel 4. 2 Identifikasi Variabel input dan Output	53
Tabel 4. 3 Penentuan Variabel Input dan Output	54
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Variabel Input dan Output Unit Usaha Pondok Pesantren Al Ihya ‘Ulumaddin Kesugihan Cilacap	54
Tabel 4. 5 Skor Efisiensi Unit Usaha	56
Tabel 4. 6 Total Potential Improvement BSN.....	57
Tabel 4. 7 Total Potential Improvement Depot Air Mineral.....	58
Tabel 4. 8 Total Potential Improvement Ihya Mart.....	60
Tabel 4. 9 Total Potential Improvement KSTM	61
Tabel 4. 10 Total Potential Improvement Kantin Al Ihya	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 5. 1 Langkah 1 pengolahan data menggunakan software Banxia frontier Analyst	68
Lampiran 5. 2 Langkah 2 pengolahan data menggunakan software Banxia frontier Analyst	69
Lampiran 5. 3 Langkah 3 pengolahan data menggunakan software Banxia frontier Analyst	70
Lampiran 5. 4 Langkah 4 pengolahan data menggunakan software Banxia frontier Analyst	71
Lampiran 5. 5 Langkah 5 pengolahan data menggunakan software Banxia frontier Analyst	72
Lampiran 5. 6 Hasil Analisa DEA	73
Lampiran 5. 7 Total Potensi Perbaikan	73
Lampiran 5. 8 Hasil Analisa DEA pada BSN	74
Lampiran 5. 9 Hasil Analisis DEA Pada Depot Air Mineral	74
Lampiran 5. 10 Hasil Analisis DEA Pada Ihya Mart.....	75
Lampiran 5. 11 Hasil DEA pada Kantin Al Ihya	75
Lampiran 5. 12 Hasil Analisis DEA Pada Ihya Mart.....	76
Lampiran 5. 13 Rincian Input dan Output Kantin Al Ihya.....	77
Lampiran 5. 14 Rincian Biaya Operasional Depot Air Mineral	78
Lampiran 5. 15 Rincian Pemasukan Depot Air Mineral.....	79
Lampiran 5. 16 Rincian Pemasukan Ihya Mart.....	80
Lampiran 5. 17 Rincian Pemasukan BSN.....	80
Lampiran 5. 18 Rincian Biaya Operasional BSN	80
Lampiran 5. 19 Rincian Pemasukan dan Pengeluaran KSTM.....	81
Lampiran 5. 20 Rincian Pengeluaran Ihya Mart	81
Lampiran 5. 21 Ihya Mart	82
Lampiran 5. 22 Tempat Depot Air Mineral	83
Lampiran 5. 23 Tempat Unit Depot Air Mineral	84
Lampiran 5. 24 Tempat Unit BSN	85
Lampiran 5. 25 Tempat Unit KSTM.....	86