

**IMPLEMENTASI PROGRAM KIHAJAR STEM  
DALAM MENINGKATKAN KOMPETENSI LULUSAN  
DI SMKN 26 JAKARTA**



**Oleh:**

**NADIA LUTHFIYAH**

**1103621083**

**MANAJEMEN PENDIDIKAN**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan Gelar Sarjana  
Pendidikan

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA SIDANG SKRIPSI

### LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN/SIDANG SKRIPSI

Judul : Implementasi Program KiHajar STEM Dalam Meningkatkan Kompetensi  
Lulusan di SMKN 26 Jakarta

Nama Mahasiswa : Nadia Luthfiyah

Nomor Registrasi : 1103621083

Program Studi : Manajemen Pendidikan

Tanggal Ujian : Senin, 28 Juli 2025

Menyetujui,

Pembimbing I

Prof. Dr. Rugaiyah, M.Pd.  
NIP. 196402261988032002

Pembimbing II

Muhamad Fadholi, S.T.Par., M.M.  
NIP. 199007172022031008

#### PANITIA UJIAN/SIDANG SKRIPSI

| Nama                                                             | Tanda Tangan | Tanggal  |
|------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| Dr. Aip Badrujaman, M.Pd.<br>(Penanggung Jawab)*                 |              |          |
| Karta Sasmita, S.Pd., M.Si., Ph.D.<br>(Wakil Penanggung Jawab)** |              |          |
| Dr. Desi Rahmawati, M.Pd.<br>(Koordinator Program Studi)***      |              | 4/8 2025 |
| Dr. Desi Rahmawati, M.Pd.<br>(Ketua Penguji)****                 |              | 4/8 2025 |
| Dr. Mohammad Sofwan Effendi, M.Ed.<br>(Anggota Penguji I)****    |              | 4/8 2025 |
| Dr. Evitha Soraya, M.Pd<br>(Anggota Penguji II)****              |              | 6/8 2025 |

Catatan:

- \* Dekan FIP
- \*\* Wakil Dekan I
- \*\*\* Koordinator Program Studi
- \*\*\*\* Dosen Penguji selain Pembimbing

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

### LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nadia Luthfiyah  
NIM : 1103621083  
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Pendidikan / Manajemen Pendidikan  
Alamat email : nadia.luthfiyah.mp21b@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Implementasi Program Kihajar STEM Dalam Meningkatkan Kompetensi  
Lulusan di SMKN 26 Jakarta

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 5 Agustus 2025

Penulis

( Nadia Luthfiyah )  
nama dan tanda tangan



**IMPLEMENTASI PROGRAM KIHAJAR STEM DALAM  
MENINGKATKAN KOMPETENSI LULUSAN DI SMK NEGERI 26  
JAKARTA**

**Nadia Luthfiyah**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan Implementasi Program KiHajar STEM Dalam Meningkatkan Kompetensi Lulusan di SMK Negeri Jakarta. Program KiHajar STEM diselenggarakan oleh Kemendikbudristek sejak tahun 2020 merupakan bagian dari implementasi Kurikulum Merdeka yang mengintegrasikan pendekatan berbasis *Science, Technology, Engineering*, dan *Mathematics* (STEM). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Teknik penentuan informan menggunakan *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Subjek penelitian berjumlah 6 (enam) orang yaitu wakil kepala sekolah bidang kesiswaan, guru koordinator Program KiHajar STEM, guru pembimbing teknis Program KiHajar STEM, dan 3 (tiga) orang siswa peserta Program KiHajar STEM. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, serta studi dokumentasi. Fokus utama penelitian ini meliputi, tahapan persiapan, pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi Program KiHajar STEM dalam meningkatkan kompetensi lulusan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada tahap persiapan, sekolah menunjukkan komitmen tinggi dengan melakukan analisis potensi sekolah dan minat siswa, sosialisasi menyeluruh, perekrutan siswa berdasarkan potensi akademik dan non akademik di bidang STEM, pembekalan guru melalui PembaTIK, dan pendaftaran akun secara mandiri. Pelaksanaan program KiHajar STEM, mencakup pelatihan siswa secara informal, pendampingan siswa, pengerjaan soal STEM (*basic* dan *intermediate*), pembuatan desain prototype (*advance*), pembuatan proyek berbasis STEM (*final*), pembuatan video proyek, dan presentasi. Tahap monitoring dan evaluasi di SMKN 26 Jakarta hanya bersifat informal, seperti refleksi dan perbaikan internal. Dampak yang dihasilkan dari Program KiHajar STEM sangat signifikan terhadap peningkatan kompetensi siswa yang berpartisipasi aktif, seperti *soft skill* (4C), pemecahan masalah, kolaborasi, *public speaking*, riset, inovasi, pengoperasian alat, kerja sama tim, dan teknologi informasi.

**Kata Kunci: Implementasi Program, KiHajar STEM, Kompetensi Lulusan, Kompetensi Abad 21**

# IMPLEMENTATION OF THE KIHAJAR STEM PROGRAM IN IMPROVING COMPETENCE OF GRADUATES AT SMKN 26 JAKARTA

Nadia Luthfiyah

## ABSTRACT

*This research aims to describe the Implementation of the KiHajar STEM Program in Improving Graduate Competence at SMK Negeri Jakarta. The KiHajar STEM Program, organized by the Ministry of Education and Culture since 2020, is part of the implementation of the Merdeka Curriculum, which integrates a Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM)-based approach. This research uses a qualitative approach with a descriptive method. The technique for determining informants used purposive sampling and snowball sampling. The research subjects consisted of 6 (six) individuals, namely the vice principal in charge of student affairs, the coordinator teacher of the KiHajar STEM Program, the technical guidance teacher of the KiHajar STEM Program, and 3 (three) students participating in the KiHajar STEM Program. Data collection was carried out through observation, interviews, and document studies. The main focus of this research includes the preparation phase, implementation, as well as monitoring and evaluation of the KiHajar STEM Program in improving graduates' competencies.*

*The results of this study indicate that at the preparation stage, the school demonstrated a high level of commitment by conducting an analysis of the school's potential and students' interests, thorough socialization, student recruitment based on academic and non-academic potential in the STEM field, teacher training through PembatIK, and self-registration of accounts. The implementation of the KiHajar STEM program includes informal student training, student mentoring, solving STEM problems (basic and intermediate), creating prototype designs (advanced), developing STEM-based projects (final), making project videos, and presentations. The monitoring and evaluation stage at SMKN 26 Jakarta is only informal, such as reflection and internal improvement. The impact generated by the KiHajar STEM Program is very significant in improving students' competencies, such as soft skills (4C), problem-solving, collaboration, public speaking, research, innovation, equipment operation, teamwork, and information technology.*

**Keywords:** *Program Implementation, KiHajar STEM, Graduate Competence, 21st Century Competence*

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu

Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Nadia Luthfiyah

NIM : 1103621083

Program Studi : Manajemen Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“Implementasi Program KiHajar STEM Dalam Meningkatkan Kompetensi Lulusan di SMKN 26 Jakarta”** adalah:

1. Dibuat dengan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil penelitian/pengembangan pada bulan Oktober 2024 – Juni 2025.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, 21 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Nadia Luthfiyah



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal dengan judul **“Implementasi Program KiHajar STEM Dalam Meningkatkan Kompetensi Lulusan di SMKN 26 Jakarta”** dalam usaha memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Manajemen Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan. Sholawat dan salam tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita semua kesempatan untuk hidup di jaman yang penuh ilmu dan wawasan ini. Dalam penulisan skripsi ini, peneliti menyadari bahwa terdapat banyak dukungan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dr. Aip Badrujaman, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta.
2. Karta Sasmita, S.Pd., M.Si., Ph.D. selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta
3. Dr. Desi Rahmawati, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Manajemen Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.
4. Prof. Dr. Rugaiyah, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, dukungan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. M. Fadholi, S.T.Par., M.M. selaku dosen pembimbing II yang juga telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan juga staf Program Studi Manajemen Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan bimbingan akademik dan membantu proses administrasi selama masa kuliah sehingga peneliti mendapatkan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.

7. Bapak Slamet, S.Pd. sebagai pihak sekolah SMKN 26 Jakarta yang menjabat sebagai wakil kepala bidang kurikulum yang telah memberikan izin dan kesempatan bagi peneliti dalam menghimpun data dan informasi terkait Implementasi Program KiHajar STEM Dalam Meningkatkan Kompetensi Lulusan.
8. Bapak Ahmad Faris Al Anshari, M.Pd., Kons. sebagai pihak manajemen sekolah SMK Negeri 26 Jakarta yang telah meluangkan waktunya untuk menjadi narasumber pada tahap grand tour mengenai Program Kihajar STEM.
9. Bapak Yoyo Sugiyono, S.Pd. sebagai wakil kepala bidang kesiswaan SMK Negeri 26 Jakarta yang telah meluangkan waktunya untuk menjadi narasumber penelitian dan memberikan kesempatan menghimpun data dan informasi terkait Implementasi Program KiHajar STEM Dalam Meningkatkan Kompetensi Lulusan.
10. Bapak Aji Muhammad Nizar, S.Pd sebagai guru teknis pembuatan prototype Program KiHajar STEM di SMK Negeri 26 Jakarta yang telah meluangkan waktunya untuk menjadi narasumber penelitian dan memberikan kesempatan mengenal sarana prasarana program.
11. Ibu Lena Riana Sani, S.Pd. sebagai guru koordinator Program KiHajar STEM di SMK Negeri 26 Jakarta yang telah meluangkan waktunya untuk menjadi narasumber penelitian dan memberikan kesempatan mengumpulkan data dan informasi terkait Implementasi Program KiHajar STEM Dalam Meningkatkan Kompetensi Lulusan.
12. Siswa Program KiHajar STEM di SMK Negeri 26 Jakarta yaitu Aditiya Wahyudi, Farah Fariyah, dan Nabila Adibya yang telah meluangkan waktunya untuk menjadi narasumber penelitian dan memberikan kesempatan untuk menghimpun informasi terkait Implementasi Program KiHajar STEM Dalam Meningkatkan Kompetensi Lulusan di SMK Negeri 26 Jakarta.



13. Keluarga yang peneliti sayangi, yaitu Ayah Rustam, Mama Fitri, Faiz, dan Tasya, serta keluarga besar yang mendoakan dan memberikan semangat kepada peneliti untuk bisa menyelesaikan penelitian dan perkuliahan ini.
14. Teman yang mendukung dan kebersamai peneliti, serta saling bertukar pikiran dalam penelitian ini yaitu Nisya Indah.
15. Teman terdekat peneliti yaitu Nisya, Zahra, Amelia, Ameng, Bunga, Ambar, Chawla, Siva, Sahara, dan Irfilia, yang telah memberikan banyak dukungan dan pengalaman belajar, serta bertukar pikiran dalam penyusunan skripsi ini.
16. Teman-teman prodi Manajemen Pendidikan B angkatan 2021 FIP UNJ yang sama-sama sedang berjuang menyusun penelitian skripsi ini.
17. Serta diri peneliti sendiri yang telah berusaha maksimal menyelesaikan proposal ini hingga selesai.

Peneliti menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan pada skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan segala bentuk kritik dan saran yang membangun agar dapat menyempurnakan tugas penelitian skripsi ini. Peneliti berharap hasil penelitian ini bisa digunakan dan bermanfaat bagi semua pihak. Terima kasih banyak.

Jakarta, 21 Juli 2025

Peneliti,

Nadia Luthfiyah

## DAFTAR ISI

|                                                                                     |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA<br/>SIDANG SKRIPSI.....</b> | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH<br/>.....</b>               | <b>ii</b>   |
| <b>ABSTRAK.....</b>                                                                 | <b>iii</b>  |
| <b>ABSTRACT.....</b>                                                                | <b>iv</b>   |
| <b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>                                       | <b>v</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                          | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                                             | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                                            | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                                           | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                                                         | <b>xiii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                                       | <b>1</b>    |
| A. Konteks Penelitian .....                                                         | 1           |
| B. Fokus Penelitian.....                                                            | 8           |
| C. Pertanyaan Penelitian .....                                                      | 8           |
| D. Tujuan Umum Penelitian .....                                                     | 8           |
| E. Manfaat Penelitian .....                                                         | 9           |
| F. <i>State of The Art</i> .....                                                    | 10          |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>                                                  | <b>15</b>   |
| A. Konsep Implementasi Program KiHajar STEM .....                                   | 15          |
| a. Konsep Implementasi Program .....                                                | 15          |
| b. Konsep Program KiHajar STEM .....                                                | 17          |
| B. Kompetensi Lulusan.....                                                          | 24          |

|                                                     |                                                              |            |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|
| a.                                                  | Kompetensi Abad 21 Pendidikan Kejuruan .....                 | 24         |
| b.                                                  | Konsep Dasar Standar Kompetensi Lulusan.....                 | 27         |
| c.                                                  | Standar Kompetensi Lulusan di Sekolah Menengah Kejuruan..... | 29         |
| C.                                                  | Hasil Penelitian yang Relevan .....                          | 33         |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>          |                                                              | <b>38</b>  |
| A.                                                  | Tujuan Khusus Penelitian.....                                | 38         |
| B.                                                  | Pendekatan dan Metode Penelitian .....                       | 38         |
| C.                                                  | Latar dan Waktu Penelitian .....                             | 40         |
| D.                                                  | Data dan Sumber Data .....                                   | 41         |
| E.                                                  | Prosedur Pengumpulan dan Perekaman Data .....                | 43         |
| 1.                                                  | Teknik Pengumpulan Data .....                                | 43         |
| 2.                                                  | Perekaman Data .....                                         | 49         |
| 3.                                                  | Analisis Data .....                                          | 49         |
| 4.                                                  | Pemeriksaan dan Pengecekan Keabsahan Data .....              | 51         |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>  |                                                              | <b>54</b>  |
| A.                                                  | Deskripsi Data.....                                          | 54         |
| B.                                                  | Temuan Penelitian.....                                       | 74         |
| C.                                                  | Pembahasan Penemuan Dikaitkan Justifikasi Teori Relevan..... | 81         |
| <b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN .....</b> |                                                              | <b>89</b>  |
| A.                                                  | Kesimpulan .....                                             | 89         |
| B.                                                  | Implikasi.....                                               | 91         |
| C.                                                  | Saran.....                                                   | 92         |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                          |                                                              | <b>94</b>  |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                |                                                              | <b>99</b>  |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>                    |                                                              | <b>253</b> |



## DAFTAR TABEL

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Tabel 1.1 <i>State Of The Art</i> .....      | 10 |
| Tabel 3.1 Sumber Data Primer .....           | 42 |
| Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Observasi..... | 44 |
| Tabel 3.3 Kisi-Kisi Wawancara.....           | 45 |
| Tabel 4.1 Profil SMK Negeri 26 Jakarta.....  | 55 |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Gambar 4.1 Display Data Persiapan Program KiHajar STEM .....</b>  | <b>61</b> |
| <b>Gambar 4.2 Proses Pembuatan Prototype Beton Berpori.....</b>      | <b>67</b> |
| <b>Gambar 4.3 Display Data Pelaksanaan Program KiHajar STEM.....</b> | <b>68</b> |
| <b>Gambar 4.4 Monitoring Hasil Prototype Tim .....</b>               | <b>70</b> |
| <b>Gambar 4.5 Display Data Monev Program KiHajar STEM.....</b>       | <b>73</b> |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1 AGENDA PENELITIAN.....                      | 99  |
| Lampiran 2 PEDOMAN PENELITIAN.....                     | 103 |
| Lampiran 3 KISI-KISI WAWANCARA .....                   | 104 |
| Lampiran 4 PEDOMAN WAWANCARA.....                      | 108 |
| Lampiran 5 PEDOMAN PENGAMATAN .....                    | 110 |
| Lampiran 6 PEDOMAN STUDI DOKUMENTASI .....             | 111 |
| Lampiran 7 CATATAN LAPANGAN .....                      | 112 |
| Lampiran 8 HASIL WAWANCARA .....                       | 124 |
| Lampiran 9 KLASIFIKASI DATA .....                      | 158 |
| Lampiran 10 REDUKSI DATA .....                         | 202 |
| Lampiran 11 SERTIFIKAT PROGRAM KIHAJAR STEM.....       | 219 |
| Lampiran 12 FLYER PROGRAM KIHAJAR STEM .....           | 220 |
| Lampiran 13 PANDUAN TEKNIS PROGRAM KIHAJAR STEM.....   | 221 |
| Lampiran 14 SURAT KETERANGAN PROGRAM KIHAJAR STEM..... | 224 |
| Lampiran 15 LAPORAN RISET.....                         | 227 |
| Lampiran 16 DOKUMENTASI DENGAN INFORMAN .....          | 246 |
| Lampiran 17 SARANA PRASARANA PENUNJANG.....            | 247 |
| Lampiran 18 PELAKSANAAN PROGRAM KIHAJAR STEM.....      | 248 |
| Lampiran 19 SURAT PENELITIAN .....                     | 250 |