



**PERANCANGAN SISTEM DASHBOARD VISUALISASI DATA
MONOGRAFI TAHUNAN DIKLAT BERBASIS WEB PADA DIVISI
EVKAT PUSDIKLAT BAHASA BPSDM HAN KEMHAN**

TUGAS AKHIR

THRELYTA NAYLA

2310501098

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2026**



**PERANCANGAN SISTEM DASHBOARD VISUALISASI DATA
MONOGRAFI TAHUNAN DIKLAT BERBASIS WEB PADA DIVISI
EVKAT PUSDIKLAT BAHASA BPSDM HAN KEMHAN**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya
Komputer**

THRELYTA NAYLA

2310501098

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan semua yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Thirelyta Nayla

NIM : 2310501098

Tanggal : 29 Mei 2026

Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 29 Mei 2026

Yang Menyatakan,



Thirelyta Nayla

LEMBAR PENGESAHAN**LEMBAR PENGESAHAN**

Judul : Perancangan Sistem Dashboard Visualisasi Data Monografi Diklat Berbasis Web Pada Divisi Evkat Pusdiklat Bahasa BPSDM Han Kemhan
Nama : Threlyta Nayla
NIM : 2310501098
Program Studi : D3 Sistem Informasi

Disetujui oleh:

Penguji 1:

Nur Hafifah Matondang, S.Kom, MM.



Penguji 2:

Tri Rahayu, S.Kom, MM



Pembimbing:

Erly Krisnanik S.Kom., MM.



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:

Andhika Octa, MMSI

NIP. 198408282018031001

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:

Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM.

NIP. 197605082003121002





Tanggal Ujian Skripsi/Tugas Akhir:

14 Juli 2026

LEMBAR PERSETUJUAN

Lembar Persetujuan Sidang Skripsi

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Thirelyta Nayla

NIM. : 2310501098

Program Studi : ~~Informatika Program Sarjana/ Sistem Informasi Program Sarjana/Sains Data Program Sarjana/Sistem Informasi Program Diploma~~ (*Coret yang tidak perlu)

Jenis Tugas Akhir : Skripsi / ~~Proyek / Artikel Publikasi~~ (*Coret yang tidak perlu)

Judul Proposal Tugas Akhir :

Perancangan Sistem Dashboard Visualisasi Data Monografi Tahunan Diklat Berbasis Web
Pada Divisi Evkat Pusdiklat Bahasa BPSPDM Han
Keraton.....

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian Sidang Tugas Akhir.

Jakarta, 26 Mei 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,



Erly Krismanik S.Kom., MM.

Dosen Pembimbing II,

Nama Lengkap dan Gelar

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Andhika Oeta Indarso, M.MSI

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Threlyta Nayla
NIM : 2310501098
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : D3 Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas tugas akhir saya yang berjudul:

PERANCANGAN SISTEM DASHBOARD VISUALISASI DATA MONOGRAFI TAHUNAN DIKLAT BERBASIS WEB PADA DIVISI EVKAT PUSDIKLAT BAHASA BPSDM HAN KEMHAN

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalih data/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (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.

Dibuat di: Jakarta

Pada tanggal: 29 Mei 2026

Yang Menyatakan,



Threlyta Nayla

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas Rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “Perancangan Sistem Visualisasi Data Monografi Tahunan Diklat Berbasis Web Pada Divisi Evkat Pusdiklat Bahasa BPSDM Han Kemhan” dengan baik dan lancar. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dengan hormat kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan karunia yang tak terhingga.
2. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
3. Bapak Andhika Octa Indarso, M. MSI selaku Koordinator Program Studi Diploma III Sistem Informasi,
4. Ibu Erly Krisnanik S.Kom., MM. selaku dosen pembimbing, yang telah membimbing dan memberikan motivasi selama proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Ibu Iin Ernawati, S.Kom., M.Si., selaku dosen pembimbing Akademik, Program Studi Sistem Informasi Program Diploma yang telah membimbing selama masa perkuliahan.
6. Ibunda tercinta, Sri Setyani, dan ayahanda, Sutarlan, Saudari Firlyta, dan Felyta yang selalu menjadi sumber kekuatan, doa, dan cinta tak terbatas.
7. Bapak Panji, dan Ibu Titi selaku staf yang telah bersedia menjadikan tempat kerjanya sebagai objek Tugas Akhrit penulis.
8. Teman-teman seperjuangan saya, khususnya Naura, Dalilah, Balqis, Alya, Dinda, Delas, Sarah, Lintang, Zahwa, sahabat yang selalu memotivasi, Kakak tingkat Tasy dan teman-teman yang tak bisa disebutkan satu per satu, atas semangat dan dukungan yang kalian berikan.

Tugas akhir ini didedikasikan kepada semua pihak yang telah memberikan doa, dukungan, dan kepercayaan terhadap kemampuan penulis. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, kritik yang membangun dan saran demi perbaikan di masa mendatang sangat diharapkan. Terimakasih.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISvi	
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SIMBOL	xiv
ABSTRAK	xviii
BAB I PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sistem Informasi	5
2.2 Dashboard.....	5
2.3 Visualisasi Data	6
2.4 Data Monografi	6
2.5 HTML.....	7
2.6 PHP	7
2.7 MySQL.....	7
2.8 Laragon	8
2.9 CSS	8
2.10 Javascript	8
2.11 Website.....	9
2.12 Basis Data.....	9
2.13 Unified Modeling Language (UML)	9
2.13.1 Activity Diagram	10
2.13.2 Sequence Diagram.....	10

2.13.3	Use Case Diagram.....	10
2.13.4	Class Diagram	10
2.14	Diagram Alir Dokumen (DAD).....	11
2.15	PIECES	11
2.16	Metode Rapid Application Development (RAD)	11
2.17	Pengujian Sistem.....	12
2.17.1	Black Box Testing	12
2.17.2	Use Acceptance Testing (UAT)	13
2.18	Penelitian Terdahulu	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		18
3.1	Alur Penelitian.....	18
3.2	Tahapan Penelitian.....	19
3.2.1	Studi Lingkungan dan Analisis Kebutuhan	19
3.2.2	Analisis Masalah	19
3.2.3	Perancangan Sistem.....	19
3.2.4	Pembangunan Sistem	19
3.2.5	Pengujian Sistem	20
3.2.6	Implementasi	20
3.2.7	Dokumentasi.....	20
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian	20
3.4	Instrumen Penelitian.....	20
3.4.1	Perangkat Keras	21
3.4.2	Perangkat Lunak	21
3.5	Rencana Penelitian.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		23
4.1	Profil Pusdiklat Bahasa BPSDM Kemhan (Divisi Kat Mutu Diklat)	23
4.1.1	Struktur Organisasi	23
4.1.2	Tugas Pokok dan Fungsi	24
4.2	Deskripsi Objek Penelitian	24
4.3	Analisis Sistem Berjalan	25
4.3.1	Prosedur Sistem Berjalan.....	25
4.3.2	Diagram Alir Dokumen.....	26
4.3.3	Alur Sistem Berjalan.....	27
4.3.4	Deskripsi Permasalahan Sistem Berjalan	27

4.4	Analisis Permasalahan.....	27
4.5	Hasil dan Pembahasan	28
4.5.1	Analisis Kebutuhan Sistem	29
4.5.2	Deskripsi Aktor Usulan.....	30
4.5.3	Use Case Diagram	31
4.5.4	Skenario Use Case Diagram	32
4.5.5	Activity Diagram Sistem Usulan	42
4.5.5	Sequence Diagram Sistem Usulan	45
4.5.6	Entity Relationship Diagram.....	48
4.5.7	Class Diagram Sistem Usulan	49
4.5.8	Rancangan Basis Data	51
4.5.9	Black Box Testing.....	53
4.6	User Acceptence Testing (UAT).....	55
4.6.1	Kuesioner.....	55
4.6.2	Hasil UAT	57
4.7	Implementasi Sistem.....	58
1.	Halaman Login.....	58
2.	Halaman Beranda	59
3.	Halaman Perbandingan Tahun 2024 dan 2025	61
4.	Halaman Data Peserta	62
5.	Halaman Widyaiswara	63
6.	Halaman Program Diklat.....	63
7.	Halaman Fasilitas Mes dan Lab.....	64
8.	Halaman Upload Data	65
9.	Halaman Manajemen Akun	66
BAB V PENUTUP		70
6.1	Kesimpulan	70
6.2	Saran	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Workshop Desain RAD	12
Gambar 3 1 Diagram Alur Penelitian.....	18
Gambar 4. 1 Activity Diagram	
Login.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 1 Struktur Organisasi.....	23
Gambar 4 2 Diagram Alir Dokumen	26
Gambar 4 3 Use Case Diagram	31
Gambar 4 4 Activity Diagram Login.....	43
Gambar 4 5 Activity Diagram Melihat Dashboard	43
Gambar 4 6 Activity Diagram Export JPG.....	44
Gambar 4 7 Activity Diagram Upload Data	45
Gambar 4 8 Sequence Diagram Login	46
Gambar 4 9 Sequence Melihat Dashboard	46
Gambar 4 10 Sequence Diagram Upload Data.....	47
Gambar 4 11 Sequence Diagram Login	47
Gambar 4 12 Entity Relationship Diagram	48
Gambar 4 13 Class Diagram	49
Gambar 4 14 Halaman Login.....	58
Gambar 4 15 Sidebar Admin.....	59
Gambar 4 16 Sidebar Kasubbid	59
Gambar 4 17 Halaman Beranda	60
Gambar 4.18 Halaman Beranda (Lanjutan).....	60
Gambar 4.19 Halaman Perbandingan Tahun 2024 dan 2025 Berdasarkan Agama	61
Gambar 4 20 Halaman Perbandingan Tahun 2024 dan 2025 Berdasarkan Jenis Kelamin.....	62
Gambar 4 21 Halaman Perbandingan Tahun Bagian Filter Data	62
Gambar 4.22 Halaman Data Peserta	63
Gambar 4.23 Halaman Widyaiswara tahun 2024	63
Gambar 4 24 Halaman Program Diklat.....	64
Gambar 4.25 Top 5 Halaman Program DIklat.....	64
Gambar 4.26 Halaman Fasilitas Mes dan Lab.....	65
Gambar 4.27 Halaman Upload Data	65
Gambar 4.28 Unduh Template Excel	66
Gambar 4.29 Contoh Template Excel Data Peserta.....	66
Gambar 4.30 Halaman Manajemen Akun	66
Gambar 4.31 Ubah Password.....	67
Gambar 4 32 Edit Informasi User	67
Gambar 4.33 Tambah User	67
Gambar 4 34 Hapus Akun.....	68

DAFTAR TABEL

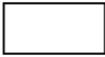
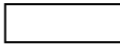
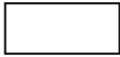
Table 0.1 Simbol Simbol Use Case Diagram.....	xiv
Tabel 2 1 Pembobotan Skala Likert	13
Tabel 2 2 Pembobotan Skala Likert	14
Tabel 2 3 Penelitian Terdahulu.....	14
Tabel 3 1 Rencana Penelitian.....	21
Tabel 4 1 Analisis PIECES.....	28
Tabel 4 2 Deskripsi Aktor Usulan.....	30
Tabel 4 4 Skenario Login.....	32
Tabel 4 5 Skenario Melihat Dashboard.....	33
Tabel 4 6 Skenario Data Peserta	34
Tabel 4.7 Skenario Data Widyaiswara	35
Tabel 4 8 Fasilitas Mes dan Lab Bahasa.....	36
Tabel 4.9 Skenario Data Antar Tahun 2024 dan 2025	37
Tabel 4 10 Skenario Upload Data	38
Tabel 4 11 Skenario Unduh Template Excel.....	39
Tabel 4 12 Skenario Mengekspor Visualisasi	40
Tabel 4 13 Skenario Manajemen Akun.....	41
Tabel 4 14 Skenario Logout.....	42
Tabel 4 16 Tabel Pengguna	51
Tabel 4.17 Tabel Diklat.....	51
Tabel 4.18 Tabel Widyaiswara	52
Tabel 4.19 Upload Data	52
Tabel 4.20 UAT	55

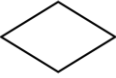
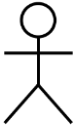
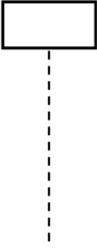
DAFTAR LAMPIRAN

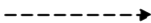
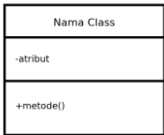
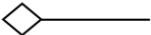
Lampiran 1 Surat Izin Pengajuan Riset.....	76
Lampiran 2 Hasil Wawancara	77
Lampiran 3 Dokumentasi.....	78
Lampiran 4 Turnitin.....	79

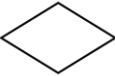
DAFTAR SIMBOL

Table 0.1 Simbol Simbol Use Case Diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	External Entity	Menunjukkan sumber atau tujuan data di luar sistem yang berinteraksi dengan sistem, seperti orang, organisasi, atau sistem lain.
	Process	Menggambarkan proses/aktivitas yang mengubah atau mengolah data masukan menjadi data keluaran di dalam sistem.
	Data Store	Menunjukkan tempat penyimpanan data yang digunakan atau dihasilkan oleh proses dalam sistem, seperti basis data atau arsip.
	Data Flow	Menunjukkan aliran atau perpindahan data antar entitas, proses, dan penyimpanan data, digambarkan dengan garis berpanah.
	Entity	Menggambarkan objek atau konsep dalam dunia nyata yang datanya disimpan dalam sistem, seperti Pengguna, Peserta, atau Widyaiswara.
	Atribut	Menunjukkan properti atau karakteristik yang dimiliki oleh sebuah entitas, misalnya nama, usia, atau alamat.
	Primary Key	Atribut yang nilainya bersifat unik dan digunakan sebagai identitas utama pembeda.

		antar baris data dalam sebuah entitas, ditandai dengan garis bawah.
	Relationship	Menggambarkan hubungan atau relasi yang terjadi antara dua entitas atau lebih.
	Connection Line	Garis penghubung yang menghubungkan entitas dengan atribut, atau entitas dengan relationship.
	Kardinalitas (1 - N)	Menunjukkan jumlah keterhubungan maksimum antar entitas dalam suatu relasi, misalnya satu ke satu (1-1), satu ke banyak (1-N), atau banyak ke banyak (N-N).
	Actor	Menggambarkan pengguna atau pihak eksternal yang berinteraksi dan memulai urutan pesan dalam sistem.
	Object/Lifeline	Menunjukkan objek yang terlibat dalam interaksi, dengan garis putus-putus vertikal yang merepresentasikan masa hidup objek selama proses berlangsung.
	Activation Bar	Kotak persegi panjang pada lifeline yang menunjukkan periode waktu suatu objek sedang aktif melakukan atau menerima suatu aksi.
	Message (Synchronous)	Menunjukkan pesan atau pemanggilan method dari satu objek ke objek lain, digambarkan dengan garis panah solid.

	Return Message	Menunjukkan pesan balasan/hasil yang dikembalikan dari objek tujuan ke objek pemanggil, digambarkan dengan garis panah putus-putus.
	Self Message	Menunjukkan sebuah objek yang memanggil method atau prosedurnya sendiri.
	Class	Menggambarkan kumpulan objek yang memiliki atribut dan metode/operasi yang sama, terdiri dari tiga bagian: nama kelas, atribut, dan metode.
	Association	Menunjukkan hubungan atau keterkaitan antar class secara umum, biasanya digambarkan dengan garis lurus.
	Aggregation	Menunjukkan hubungan "bagian dari" antar class dimana objek bagian dapat tetap ada meski objek induknya dihapus, ditandai diamond kosong.
	Composition	Menunjukkan hubungan "bagian dari" yang lebih kuat, dimana objek bagian akan ikut terhapus jika objek induknya dihapus, ditandai diamond terisi penuh.
	Generalization/Inheritance	Menunjukkan hubungan pewarisan sifat antara class umum (parent) dan class khusus (child), ditandai dengan panah bermata segitiga kosong.
	Multiplicity	Menunjukkan jumlah kemungkinan objek yang terlibat dalam suatu relasi, misalnya 1, 0..1, atau *.

	Initial Node	Menunjukkan titik awal dimulainya suatu aktivitas atau alur kerja dalam sistem.
	Final Node	Menunjukkan titik akhir dari suatu aktivitas atau alur kerja dalam sistem.
	Activity/Action	Menggambarkan suatu proses atau kegiatan yang dilakukan dalam alur kerja sistem.
	Decision	Menunjukkan titik percabangan yang menghasilkan pilihan alur berbeda berdasarkan suatu kondisi.
	Fork/Join	Menunjukkan pemisahan (fork) suatu aliran menjadi beberapa aktivitas paralel, atau penggabungan (join) beberapa aktivitas paralel menjadi satu aliran kembali.
	Swimlane	Membagi aktivitas berdasarkan aktor atau unit organisasi yang bertanggung jawab menjalankannya.
	Control Flow	Menunjukkan urutan alur eksekusi dari satu aktivitas ke aktivitas berikutnya, digambarkan dengan garis berpanah.

ABSTRAK

Divisi Evaluasi dan Pelaporan (EVKAT) Pusdiklat Bahasa BPSDM Kemhan bertanggung jawab mengelola data monografi tahunan diklat. Selama ini pengelolaan data tersebut masih dikerjakan secara manual dari berbagai sumber fisik maupun *soft file* dan dipindahkan ke Excel sehingga tahapan pengolahan visualisasi data berjalan lambat. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem dashboard visualisasi data monografi tahunan diklat berbasis web untuk meningkatkan efisiensi pengolahan data dan mendukung stakeholder dalam mengambil keputusan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Rapid Application Development* (RAD) dan menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, serta pustaka Chart.js untuk menampilkan visualisasi data secara interaktif. Sistem memiliki dua aktor, yaitu Admin Evkat dan Kepala sub Bagian, serta dilengkapi fitur dashboard statistik, visualisasi data diklat, filter perbandingan data antar tahun, unggah data Excel/CSV, serta ekspor laporan. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* yang menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan dengan hasil valid. Dengan adanya sistem ini, penyajian data monografi berada dalam satu halaman dashboard saja, sehingga lebih mudah untuk diakses informasi nya untuk keperluan pengambilan keputusan. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan data lebih terpusat pada satu database saja, sehingga memudahkan staff admin untuk mengelola data tahun berikutnya.

Kata Kunci: dashboard, visualisasi data, monografi, diklat, Rapid Application Development (RAD).

ABSTRACT

The Evaluation and Reporting Division (EVKAT) of the Language Training Center (Pusdiklat Bahasa) under the Ministry of Defence's Human Resources Agency (BPSDM Kemhan) is responsible for managing annual training monograph data. Previously, this data management was performed manually—consolidating information from various physical and digital sources into Excel spreadsheets—resulting in slow data processing and visualization workflows. This research aims to design and develop a web-based dashboard system for visualizing annual training monograph data to enhance data processing efficiency and support stakeholder decision-making. The system was developed using the Rapid Application Development (RAD) methodology, utilizing PHP, a MySQL database, and the Chart.js library for interactive data visualization. The system supports two user roles—the EVKAT Administrator and the Sub-Division Head—and features a statistical dashboard, training data visualizations, cross-year data comparison filters, Excel/CSV data upload capabilities, and report export functions. Black Box Testing confirmed that all features operate as intended and yield valid results. By consolidating monograph data presentation onto a single dashboard page, the system facilitates easier access to information for decision-making purposes. Furthermore, centralizing data management within a single database simplifies the process for administrative staff to manage data for subsequent years.

Keywords: dashboard, data visualization, monograph, training, Rapid Application Development (RAD)