

**PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN DASHBOARD DALAM MENDUKUNG
KETERBUKAAN INFORMASI PUBLIK UPN VETERAN JAKARTA
MENGUNAKAN APACHE SUPERSET**



BIAS RIZKI NUGROHO

2310501013

**D3 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
JAKARTA
2026**

**PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN DASHBOARD DALAM MENDUKUNG
KETERBUKAAN INFORMASI PUBLIK UPN VETERAN JAKARTA
MENGUNAKAN APACHE SUPERSET**

BIAS RIZKI NUGROHO

2310501013

TUGAS AKHIR

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

D3 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

JAKARTA

2026

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Bias Rizki Nugroho

NIM : 2310501013

Tanggal : 30 Juni 2026

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

Jakarta, 30 Juni 2026

Yang Menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow 1000 Rupiah stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '1000', 'METRAY', and 'SERI'.

Bias Rizki Nugroho

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Bias Rizki Nugroho
NIM : 2310501013
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi: D3 Sistem Informasi

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN DASHBOARD DALAM MENDUKUNG
KETERBUKAAN INFORMASI PUBLIK UPN VETERAN JAKARTA
MENGUNAKAN APACHE SUPERSET**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) skripsi saya selama tetap tercantum nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 30 Juni 2026

Yang Menyatakan,

Bias Rizki Nugroho

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Sistem Manajemen Dashboard Dalam Mendukung
Keterbukaan Informasi Publik UPN Veteran Jakarta Menggunakan
Apache Superset
Nama : Bias Rizki Nugroho
NIM : 2310501013

Disetujui oleh:

Penguji 1:

Iin Ernawati S.Kom., M.Si.



Penguji 2:

I Wayan Widi Pradnyana, M.TI



Pembimbing 1:

Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., MM.



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:

Andhika Octa Indarso, M. MSI

NIP. 198408282018031001



Dekan Fakultas Ilmu Komputer:

Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM

NIP. 197605082003121002




Tanggal Ujian Tugas Akhir:

18 Juni 2026

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul: “Perancangan Sistem Manajemen *Dashboard* dalam Mendukung Keterbukaan Informasi Publik UPN “Veteran” Jakarta Menggunakan Apache Superset” dengan baik dan tepat waktu. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan dan memperoleh Gelar Ahli Madya Komputer di Program Diploma Tiga (D3) Sistem Informasi di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

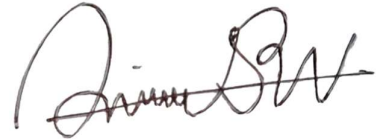
Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini terdapat banyak pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta semangat yang tak ternilai harganya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan moral, maupun materiel yang tiada henti.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Bapak Andhika Octa Indarso, M. MSI selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi Program Diploma Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
4. Ibu Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., MM. selaku dosen pembimbing tugas akhir saya yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, dan saran dengan baik.
5. Pihak UPA TIK Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, khususnya Bapak Asep Saeful Ridwan S.Kom. dan Ibu Hana Firyal, S.Kom. atas kesempatan dan data yang diberikan sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan.
6. Seluruh teman-teman saya di program studi D3 Sistem Informasi angkatan 2023 yang sudah menjadi teman seperjuangan saya selama perkuliahan.
7. Serta kepada semua pihak yang telah membantu memberikan kontribusi dalam penyusunan laporan ini. Tanpa dukungan dari mereka, laporan ini tidak akan terselesaikan dengan baik.

Sebagai penulis, saya menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan maupun bahasa yang digunakan dalam tugas akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang.

Saya berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, baik secara teoretis maupun praktis, khususnya bagi UPA TIK Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, serta dapat menjadi sumbangan kecil bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi.

Jakarta, 26 Mei 2026

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Bias Rizki Nugroho', with a stylized, cursive script.

Bias Rizki Nugroho

ABSTRAK

Layanan akses informasi publik di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta belum optimal karena *dashboard* masih tersebar di berbagai unit kerja serta belum terintegrasi dalam satu sistem terpusat. Kondisi tersebut menyebabkan informasi sulit diakses dan kurang mendukung keterbukaan informasi publik secara efektif. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun *website* dengan sistem manajemen *dashboard* terpusat agar informasi publik dapat disajikan secara cepat, akurat, transparan, dan mudah diakses secara *real-time*. Metode penelitian yang digunakan adalah *Agile* dengan tahapan perencanaan, perancangan, pengembangan, pengujian, implementasi, dan evaluasi sistem. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, dan studi literatur, sedangkan analisis data dilakukan dengan menganalisis kebutuhan pengguna serta menguji kesesuaian fungsi sistem. Berdasarkan hasil *User Acceptance Testing* (UAT), baik pengguna *dashboard* maupun pihak UPA TIK sebagai administrator menyatakan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan bisnis dan kebutuhan fungsional yang diharapkan.

Kata Kunci: *Agile, Dashboard, Informasi Publik, Apache Superset*

ABSTRACT

Public information access services at Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta have not yet been optimal because dashboards are still distributed across various work units and are not integrated into a centralized system. This condition makes information difficult to access and less effective in supporting public information transparency. This study aims to design and develop a website with a centralized dashboard management system so that public information can be presented quickly, accurately, transparently, and easily accessed in real time. The research method used is Agile, consisting of the stages of planning, design, development, testing, implementation, and system evaluation. Data collection was carried out through observation, interviews, and literature studies, while data analysis was conducted by analyzing user requirements and testing the suitability of system functions. Based on the results of User Acceptance Testing (UAT), both dashboard users and the UPA TIK administrator stated that the developed system has met the expected business and functional requirements.

Keywords: Agile, Dashboard, Public Information, Apache Superset

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SIMBOL	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kajian Teoretis	6
2.1.1 Sistem Manajemen <i>Dashboard</i>	6
2.1.2 <i>Dashboard</i>	7
2.1.3 <i>Dataset</i>	7
2.1.4 Keterbukaan Informasi Publik	8
2.1.5 Apache Superset.....	8
2.1.6 Teknologi Pengembangan <i>Website</i>	8
2.1.7 Analisis PIECES	10
2.1.8 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	12
2.1.9 Metode Pemodelan Sistem	15
2.1.10 Metode Pengujian Perangkat Lunak	16
2.1.11 <i>User Acceptance Testing</i> (UAT)	18
2.2 Penelitian Terdahulu	18

BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Tahapan Penelitian	22
3.1.1 Identifikasi Masalah	23
3.1.2 Pengumpulan Data	23
3.1.3 Analisis Sistem.....	24
3.1.4 Perencanaan (<i>Plan</i>)	24
3.1.5 Perancangan (<i>Design</i>)	24
3.1.6 Pengembangan (<i>Develop</i>)	24
3.1.7 Pengujian (<i>Test</i>).....	24
3.1.8 Implementasi (<i>Deploy</i>).....	25
3.1.9 Meninjau Ulang (<i>Review</i>).....	25
3.1.10 Peluncuran (<i>Launch</i>)	25
3.1.11 Dokumentasi.....	25
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	25
3.2.1 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	25
3.2.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	26
3.3 Jadwal Penelitian.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Profil Perusahaan.....	27
4.1.1 Tentang Perusahaan.....	27
4.1.2 Visi dan Misi	28
4.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan	28
4.1.4 Tugas dan Fungsi	29
4.2 Analisis Sistem Berjalan	30
4.2.1 <i>Use Case</i> Sistem Berjalan	30
4.2.2 Analisis Sistem.....	33
4.3 Rancangan Sistem Usulan.....	35
4.3.1 Perencanaan (<i>Plan</i>)	35

4.3.2 Perancangan (<i>Desgin</i>)	38
4.3.3 Pengembangan (<i>Develop</i>)	133
4.3.4 Pengujian (<i>Test</i>).....	133
4.3.5 Implementasi (<i>Deploy</i>).....	137
4.3.6 Meninjau Ulang (<i>Review</i>).....	138
4.4 Hasil dan Rekomendasi.....	142
BAB V PENUTUP.....	144
5.1 Kesimpulan.....	144
5.2 Saran.....	144
DAFTAR PUSTAKA	146
LAMPIRAN.....	150

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode <i>Agile</i>	14
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Tahapan Penelitian.....	22
Gambar 4.1 Struktur Organisasi UPA TIK	28
Gambar 4.2 <i>Use Case</i> Diagram Sistem Berjalan	30
Gambar 4.3 Tampilan <i>Embedding Dashboard</i> pada <i>Website</i> LPMPP UPNVJ	31
Gambar 4.4 Tampilan <i>Embedding Dashboard</i> pada <i>Website</i> SISKAS.....	32
Gambar 4.5 <i>Use Case</i> Diagram Sistem Manajemen <i>Dashboard</i>	39
Gambar 4.6 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	56
Gambar 4.7 <i>Activity</i> Diagram Melihat Daftar Koleksi.....	57
Gambar 4.8 <i>Activity</i> Diagram Melihat Daftar Kategori	58
Gambar 4.9 <i>Activity</i> Diagram Melihat Daftar <i>Tag</i>	59
Gambar 4.10 <i>Activity</i> Diagram Melihat Daftar Lisensi.....	60
Gambar 4.11 <i>Activity</i> Diagram Menambah <i>Dashboard</i>	61
Gambar 4.12 <i>Activity</i> Diagram Melihat Daftar & Detail <i>Dashboard</i>	62
Gambar 4.13 <i>Activity</i> Diagram Mengubah <i>Dashboard</i>	63
Gambar 4.14 <i>Activity</i> Diagram Menghapus <i>Dashboard</i>	64
Gambar 4.15 <i>Activity</i> Diagram Menambah <i>Dataset</i>	65
Gambar 4.16 <i>Activity</i> Diagram Melihat Daftar & Detail <i>Dataset</i>	66
Gambar 4.17 <i>Activity</i> Diagram Mengubah <i>Dataset</i>	67
Gambar 4.18 <i>Activity</i> Diagram Menghapus <i>Dataset</i>	68
Gambar 4.19 <i>Activity</i> Diagram Melihat Daftar <i>Resource</i>	69
Gambar 4.20 <i>Activity</i> Diagram Melihat Beranda Internal.....	70
Gambar 4.21 <i>Activity</i> Diagram <i>Logout</i>	71
Gambar 4.22 <i>Activity</i> Diagram Melihat Daftar <i>Dashboard</i> Publik.....	71
Gambar 4.23 <i>Activity</i> Diagram Melihat Daftar <i>Dataset</i> Publik	72
Gambar 4.24 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i>	73
Gambar 4.25 <i>Sequence</i> Diagram Tambah Data Koleksi.....	74
Gambar 4.26 <i>Sequence</i> Diagram Melihat Detail Koleksi	75
Gambar 4.27 <i>Sequence</i> Diagram Ubah Data Koleksi	76
Gambar 4.28 <i>Sequence</i> Diagram Hapus Data Koleksi.....	77
Gambar 4.29 <i>Sequence</i> Diagram Tambah Data Kategori	78
Gambar 4.30 <i>Sequence</i> Diagram Melihat Detail Kategori.....	79

Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data Kategori.....	80
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Kategori	81
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data <i>Tag</i>	82
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data <i>Tak</i>	83
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data <i>Tak</i>	84
Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Lisensi.....	85
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Detail Lisensi	86
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data Lisensi	87
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Lisensi.....	88
Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram</i> Menambah <i>Dashboard</i>	89
Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Detail <i>Dashboard</i>	90
Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram</i> Mengubah <i>Dashboard</i>	91
Gambar 4.43 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus <i>Dashboard</i>	92
Gambar 4.44 <i>Sequence Diagram</i> Menambah <i>Dataset</i>	94
Gambar 4.45 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Detail <i>Dataset</i>	95
Gambar 4.46 <i>Sequence Diagram</i> Mengubah <i>Dataset</i>	96
Gambar 4.47 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus <i>Dataset</i>	97
Gambar 4.48 <i>Sequence Diagram</i> Menambah <i>Resource</i>	98
Gambar 4.49 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Detail <i>Resource</i>	99
Gambar 4.50 <i>Sequence Diagram</i> Mengubah <i>Resource</i>	100
Gambar 4.51 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus <i>Resource</i>	101
Gambar 4.52 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Beranda Internal.....	102
Gambar 4.53 <i>Sequence Diagram</i> <i>Logout</i>	102
Gambar 4.54 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Daftar <i>Dashboard</i> Publik.....	103
Gambar 4.55 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Daftar <i>Dataset</i> Publik	104
Gambar 4.56 <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan.....	106
Gambar 4.57 <i>Sequence Diagram</i> Keamanan Sistem pada Saat <i>Embedding</i> Apache Superset	127
Gambar 4.58 Tampilan Halaman <i>Login</i> dengan SSO	128
Gambar 4.59 Tampilan Halaman Daftar Koleksi.....	128
Gambar 4.60 Tampilan Halaman Daftar Kategorisasi	129
Gambar 4.61 Tampilan Halaman Daftar <i>Tag</i>	129
Gambar 4.62 Tampilan Halaman Daftar Lisensi	130
Gambar 4.63 Tampilan Halaman Daftar <i>Dashboard</i>	130

Gambar 4.64 Tampilan Halaman Daftar <i>Dataset</i>	131
Gambar 4.65 Tampilan Halaman Detail <i>Dataset</i> dan Daftar <i>Resource</i>	131
Gambar 4.66 Tampilan Halaman Beranda Internal	132
Gambar 4.67 Tampilan Halaman Daftar <i>Dashboard</i> Publik.....	133
Gambar 4.68 Tampilan Halaman Daftar <i>Dataset</i> Publik	133

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak	12
Tabel 2.2 Perbandingan <i>White Box Testing</i> dan <i>Black Box Testing</i>	17
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu	18
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	26
Tabel 4.1 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan.....	30
Tabel 4.2 Analisis Sistem Menggunakan Metode PIECES	33
Tabel 4.3 Deskripsi Aktor Sistem Usulan.....	38
Tabel 4.4 Skenario <i>Login</i>	40
Tabel 4.5 Skenario Melihat Daftar Koleksi	41
Tabel 4.6 Skenario Melihat Daftar Kategori	42
Tabel 4.7 Skenario Melihat Daftar <i>Tag</i>	44
Tabel 4.8 Skenario Melihat Daftar Lisensi	46
Tabel 4.9 Skenario Melihat Daftar <i>Dashboard</i>	47
Tabel 4.10 Skenario Melihat Daftar <i>Dataset</i>	49
Tabel 4.11 Skenario Melihat Detail <i>Dataset</i> dan Daftar <i>Resource</i>	50
Tabel 4.12 Skenario <i>Logout</i>	52
Tabel 4.13 Skenario Melihat Beranda Internal	53
Tabel 4.14 Skenario Melihat Daftar <i>Dashboard</i> Publik	54
Tabel 4.15 Skenario Melihat Daftar <i>Dataset</i> Publik	55
Tabel 4.16 Tabel Koleksi	107
Tabel 4.17 Tabel Kategorisasi.....	108
Tabel 4.18 Tabel <i>Tags</i>	109
Tabel 4.19 Tabel Lisensi	110
Tabel 4.20 Tabel <i>Dashboard</i>	111
Tabel 4.21 Tabel Pemetaan Konversi Nilai <i>Database</i> ke Antarmuka <i>Dashboard</i>	113
Tabel 4.22 Tabel <i>Dataset</i>	115
Tabel 4.23 Tabel Pemetaan Konversi Nilai <i>Database</i> ke Antarmuka <i>Dataset</i>	117
Tabel 4.24 Tabel <i>Resources</i>	120
Tabel 4.25 Tabel Kategori Koleksi	121
Tabel 4.26 Tabel Koleksi <i>Dashboard</i>	122
Tabel 4.27 Tabel Koleksi <i>Dataset</i>	122
Tabel 4.28 Tabel <i>Dataset Tags</i>	123

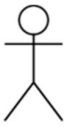
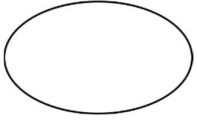
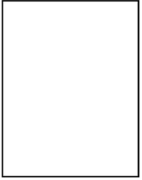
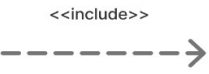
Tabel 4.29 Tabel <i>Dashboard</i> Peran.....	124
Tabel 4.30 Tabel <i>Dataset</i> Peran	125
Tabel 4.31 Hasil Pengujian Sistem	134
Tabel 4.32 Hasil Uji UAT	138

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Riset.....	150
Lampiran 2 Balasan Surat Riset.....	151
Lampiran 3 Hasil Survei Mahasiswa	152
Lampiran 4 Hasil Wawancara	155
Lampiran 5 Dokumen UAT Admin	160
Lampiran 6 Dokumen UAT Pengguna.....	170

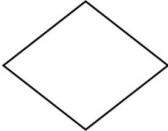
DAFTAR SIMBOL

1. Use Case Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Entitas yang berinteraksi dengan sistem, dapat berupa pengguna, organisasi, atau sistem lain yang berada di luar sistem.
	<i>Use Case</i>	Menggambarkan proses, fungsi, atau layanan yang dapat dilakukan oleh sistem untuk memenuhi kebutuhan aktor.
	Batas Sistem	Menunjukkan ruang lingkup sistem. Semua <i>use case</i> yang berada di dalam kota merupakan fungsi yang ditangani sistem.
	Asosiasi	Garis yang menghubungkan aktor dengan <i>use case</i> , menunjukkan adanya interaksi antara aktor dan sistem.
	<i>Generalization</i>	Menunjukkan hubungan pewarisan antara aktor atau <i>use case</i> , di mana elemen anak mewarisi karakteristik elemen induk.
	<i>Include</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> selalu menyertakan atau memanggil <i>use case</i> lain sebagai bagian dari prosesnya.
	<i>Extend</i>	Menunjukkan hubungan perluasan, yaitu <i>use case</i> tambahan yang dijalankan hanya pada kondisi tertentu.

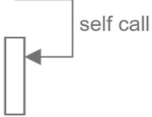
2. Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Simbol Awal	Menunjukkan titik awal atau dimulainya suatu aktivitas dalam sistem.

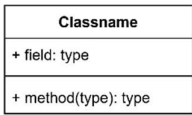
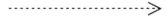
Simbol	Nama	Keterangan
	Aktivitas	Menggambarkan suatu aktivitas, proses, atau pekerjaan yang dilakukan dalam sistem.
	Keputusan	Digunakan untuk pengambilan keputusan berdasarkan kondisi tertentu yang menghasilkan beberapa kemungkinan alur.
	<i>Control Flow</i>	Menunjukkan aliran proses atau urutan aktivitas dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya.
	Penggabungan	Menunjukkan penggabungan beberapa aktivitas paralel menjadi satu alur proses kembali.
	Simbol Akhir	Menunjukkan titik akhir atau berakhirnya seluruh aktivitas dalam proses.

3. Sequence Diagram

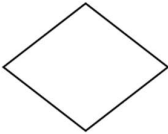
Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Entitas yang berinteraksi dengan sistem, seperti pengguna atau sistem eksternal.
	Objek	Objek atau komponen yang terlibat dalam proses dan saling bertukar pesan.
	Garis Hidup	Garis vertikal putus-putus yang menunjukkan keberadaan objek selama proses berlangsung. Waktu berjalan dari atas ke bawah.
	Aktivasi	Menunjukkan periode ketika suatu objek sedang menjalankan operasi atau memproses suatu aktivitas.
	<i>Message</i>	Pesan atau permintaan yang dikirim dari satu objek ke objek lain dan pengirim menunggu respons.
	<i>Return Message</i>	Pesan balasan atau hasil proses yang dikirim kembali ke objek pengirim.

Simbol	Nama	Keterangan
	Pesan Rekrusif	Menunjukkan suatu objek memanggil operasi atau metode miliknya sendiri. Umumnya digunakan pada proses rekursif, perulangan, atau pemrosesan berulang yang terjadi dalam objek yang sama tanpa melibatkan objek lain.

4. Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Merepresentasikan sebuah kelas yang berisi atribut (data) dan operasi/metode (fungsi). Biasanya terdiri dari tiga bagian: nama kelas, atribut, dan metode.
	<i>Association</i>	Menunjukkan hubungan antar kelas yang saling berinteraksi atau menggunakan satu sama lain.
	<i>Directed Association</i>	Menunjukkan hubungan satu arah, di mana satu kelas mengetahui atau menggunakan kelas lainnya.
	<i>Aggregation</i>	Aggregation merupakan hubungan antara dua class yang menunjukkan bahwa suatu class menjadi bagian dari class lain (whole-part relationship). Hubungan ini bersifat lemah, sehingga objek yang menjadi bagian dapat tetap ada dan beroperasi meskipun objek induknya dihapus.
	<i>Composition</i>	Menunjukkan hubungan "has-a" yang kuat. Objek bagian akan ikut hilang jika objek induk dihapus.
	Kardinalitas	Menunjukkan jumlah objek yang dapat berpartisipasi dalam suatu hubungan antar kelas.
	<i>Dependency</i>	Menunjukkan ketergantungan sementara antara satu kelas dengan kelas lain.

5. Flowchart

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Terminator</i>	Menunjukkan awal (<i>start</i>) atau akhir (<i>end</i>) dari suatu proses atau alur kerja.
	Proses	Menunjukkan suatu aktivitas, proses, atau langkah kerja yang dilakukan dalam sistem.
	<i>Input/Output</i>	Menunjukkan proses masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) data.
	Keputusan	Menunjukkan proses pengambilan keputusan berdasarkan suatu kondisi yang menghasilkan beberapa kemungkinan alur.
	Garis Aliran	Menunjukkan arah aliran proses atau urutan langkah dalam <i>flowchart</i> .
	Garis Anotasi	Menghubungkan simbol dengan informasi atau keterangan tambahan.
	Dokumen	Menunjukkan dokumen yang digunakan atau dihasilkan dalam proses.