

**SISTEM INFORMASI INVENTORY CONTROL BARANG KEBUTUHAN
LOGISTIK DI ISTANA KEPRESIDENAN CIPANAS
BERBASIS WEBSITE**



**MUHAMMAD FAKHAR NAUFAL
2010501050**

**PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JAKARTA
2025**

**SISTEM INFORMASI INVENTORY CONTROL BARANG KEBUTUHAN
LOGISITIK DI ISTANA KEPRESIDENAN CIPANAS
BERBASIS WEBSITE**



**MUHAMMAD FAKHAR NAUFAL
2010501050**

Tugas Akhir

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
Gelar Ahli Madya Komputer

**PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JAKARTA
2025**

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Muhammad Fakhar Naufal
NIM : 2010501050
Prodi : D3 Sistem Informasi
Judul : Sistem Informasi Inventory Control Barang Kebutuhan Logistik Di Istana Kepresidenan Cipanas Berbasis Website

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai ketentuan yang berlaku.

Bogor, 28 Juni 2025



(Muhammad Fakhar Naufal)

LEMBAR 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 : Muhammad Fakhar Naufal
NIM : 2010501050
Fakultas : Ilmu Komputer
Prodi : D3 Sistem Informasi

Dengan pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Royalti Eksklusif (*non-executive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

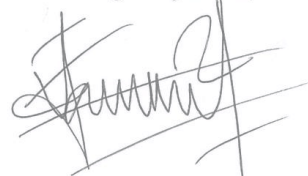
SISTEM INFORMASI INVENTORY CONTROL BARANG KEBUTUHAN LOGISTIK DI ISTANA KEPRESIDENAN CIPANAS BERBASIS WEBSITE

Berserta 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*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian Pernyataan ini saya buat sebenarnya.

Dibuat di : Bogor

Pada tanggal : 28 Juni 2025

Yang menyatakan,



(Muhammad Fakhar Naufal)

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Fakhar Naufal

NIM. : 2010501050

Program Studi : D3 Sistem Informasi

Judul Skripsi/TA. : SISTEM INFORMASI INVENTORY CONTROL BARANG KEBUTUHAN LOGISTIK DI ISTANA KEPRESIDENA CIPANAS BERBASIS WEBSITE.

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang tugas akhir.

Jakarta, 03 Juni 2025

Menyetujui,
Dosen Pembimbing,



Theresia Wati, S.Kom., MTI.

Mengetahui,
Koordinator Program Studi,



Rio Wirawan, S.Kom., MMSI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Sistem Informasi Inventory Control Barang Kebutuhan Logistik Di Istana Kepresidenan Cipanas Berbasis Website

Nama : Muhammad Fakhar Naufal

NIM : 2010501050

Program Studi : D3 Sistem Informasi

Disetujui oleh:

Penguji 1:

Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc.

Penguji 2:

M Bayu Wibisono, S.Kom, MM

Pembimbing:

Theresia Wati, S.Kom, MTI.

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:

Rio Wirawan, S.Kom., MMSI.

NIP. 198610202019031006

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:

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

NIP. 197605082003121002

Tanggal Ujian Tugas Akhir:

23 Juni 2025



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi Inventory Control Barang Kebutuhan Logistik Di Istana Kepresidenan Cipanas Berbasis Website” ini dengan baik. Tugas Akhir ini dengan tujuan untuk memenuhi syarat memperoleh Gelar Ahli Madya Komputer Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Proses Penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan, doa, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak yang memberikan kontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung. Maka dari itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

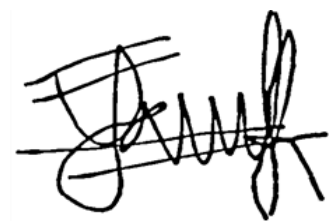
1. Ibu, Almarhum Bapak, dan keluarga tercinta sebagai sandaran terkuat, selalu memberikan dukungan penuh, untaian doa yang tak pernah terputus dan kasih sayang dengan tulus tiada henti, sehingga penulis menyelesaikan pendidikan ini.
2. Dr. Antar Venus, MA.Comm., selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST.,M.Sc.,IPM selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
4. Bapak Rio Wirawan, S.Kom., MMSI selaku Koordinator Program Studi D3 Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
5. Ibu Theresia Wati, S.Kom., MTL, selaku Dosen Pembimbing, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan, arahan, dukungan serta semangat yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Ibu Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc. dan Bapak M Bayu Wibisono S.Kom., MM selaku dosen penguji 1 dan 2, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya atas arahan, dukungan serta semangat yang telah diberikan penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Bapak Jaenudin dan Ibu Sri Suwarni, selaku Pegawai Istana Kepresidenan Cipanas yang telah memberikan kesempatan penulis bersedia sebagai objek penelitian ini.
8. Seluruh Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang baik secara langsung maupun tidak

langsung yang telah memberikan saran, masukan dan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

9. Keluarga besar BEM Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta sebagai tempat tumbuh dan berkembang dalam hal mengembangkan *softskill* maupun relasi
10. Sahabat – sahabat penulis yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat kepada penulis
11. Segenap Keluarga Besar Roemah Omah, Lapangan Skip dan Smile Garden.
12. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan kontribusi, bantuan dan dukungan proses penyusunan tugas akhir ini.

Keberadaan mereka kebahagiaan dan mendorong penulis untuk terus maju dan pantang menyerah. Mereka adalah bagian tak terpisahkan dalam perjalanan penulis. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan penyusunan tugas akhir ini, hal ini disebabkan oleh keterbatasan kemampuan, pengetahuan, serta pengalaman penulis yang dimiliki. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan sebagai bahan perbaikan di masa yang akan datang. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

Bogor, 4 Juni 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Muhammad Fakhar Naufal', with stylized, overlapping loops and strokes.

Muhammad Fakhar Naufal

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SIMBOL	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Luaran Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sistem informasi.....	5
2.1.1 Sistem	5
2.1.2 Informasi.....	6
2.2 <i>Inventory Control</i>	6
2.3 Definisi Logistik.....	6
2.4 Definisi <i>Website</i>	7
2.5 Definisi <i>Framework Laravel</i>	7
2.6 Definisi <i>Laravel Herd</i>	8
2.7 Definisi <i>Filament</i>	9
2.8 Metode RAD (<i>Rapid Application Development</i>)	9
2.9 Analisis PIECES.....	11

2.10 XAMPP	13
2.11 Basis Data.....	13
2.12 MySQL.....	14
2.13 HTML (<i>HyperText Markup Language</i>)	14
2.14 CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>)	15
2.15 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	16
2.16 UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	16
2.16.1 Use Case Diagram	17
2.16.2 Class Diagram.....	18
2.16.3 Activity Diagram	18
2.16.4 Sequence Diagram.....	18
2.17 Black Box Testing.....	19
2.18 Visual Studio Code	19
2.19 Penelitian Terdahulu.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Alur Penelitian	24
3.2 Tahapan Penelitian.....	25
3.2.1 Pengumpulan Data	25
3.2.2 Analisis Masalah dan Kebutuhan.....	25
3.2.3 Workshop RAD.....	26
3.2.4 Membangun Sistem.....	26
3.2.5 Pengujian Sistem.....	26
3.2.6 Implementasi.....	27
3.2.7 Dokumentasi	27
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	27
3.4 Alat Bantu Penelitian	27
3.5 Jadwal Rencana Penelitian.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Gambaran Umum Istana Kepresidenan Cipanas.....	29
4.1.1 Sejarah Singkat Istana Kepresidenan Cipanas.....	29
4.1.2 Visi dan Misi.....	29
4.1.3 Struktur Organisasi Istana Kepresidenan Cipanas.....	30
4.2 Analisis Sistem Berjalan Istana Kepresidenan Cipanas	32
4.2.1 Analisa Permasalahan	32
4.2.2 Use Case Diagram Sistem Berjalan.....	35
4.3 Rancangan Sistem Usulan	35

4.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	35
4.3.2 Deskripsi Aktor Use Case Sistem Usulan	36
4.3.3 Use Case Diagram	38
4.3.4 Activity Diagram	38
4.3.5 Sequence Diagram	60
4.3.6 Class Diagram	68
4.4 Rancangan Basis Data	69
4.5 Implementasi Sistem	73
4.6 Black Box Testing.....	85
BAB V PENUTUP.....	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	93
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu	20
Tabel 3.1 Jadwal Rencana Penelitian.....	28
Tabel 4.1 Analisis PIECES	32
Tabel 4.2 Deskripsi Use Case Sistem Usulan	36
Tabel 4.3 Narrative Login.....	39
Tabel 4.4 Narrative Menambah Kategori Barang	41
Tabel 4.5 Narrative Mengubah Kategori Barang.....	42
Tabel 4.6 Narrative Menghapus Kategori Barang	42
Tabel 4.7 Narrative Menginput Data Satuan	43
Tabel 4.8 Narrative Mengubah Data Satuan	44
Tabel 4.9 Narrative Menghapus Data Satuan	44
Tabel 4.10 Narrative Menginput Data Barang.....	46
Tabel 4.11 Narrative Mengubah Data Barang	46
Tabel 4.12 Narrative Menghapus Data Barang.....	46
Tabel 4.13 Narrative Menginput Stok Gudang	48
Tabel 4.14 Narrative Mengubah Data Barang	49
Tabel 4.15 Narrative Menghapus Data Barang.....	49
Tabel 4.16 Narrative Menginput Pengeluaran Barang.....	50
Tabel 4.17 Narrative Menghapus Data Pengeluaran Barang.....	51
Tabel 4.18 Narrative Menginput Pengajuan Keluar	52
Tabel 4.19 Narrative melihat dan membalas pengajuan barang	53
Tabel 4.20 Narrative Melihat Laporan.....	54
Tabel 4.21 Narrative Mencetak Laporan	55
Tabel 4.22 Narrative menginput user.....	57
Tabel 4.23 Narrative Mengubah user.....	57
Tabel 4.24 Narrative Menghapus user	57
Tabel 4.25 Narrative menginput Peran	59
Tabel 4.26 Narrative Mengubah Peran	59
Tabel 4.27 Narrative Menghapus Peran.....	59
Tabel 4.28 Narrative Logout	60
Tabel 4.29 Rancangan Basis Data Barang	69
Tabel 4.30 Rancangan Basis Data Kategori Barang	69
Tabel 4.31 Rancangan Basis Data Satuan Barang	69
Tabel 4.32 Rancangan Basis Data Gudang	70
Tabel 4.33 Rancangan Basis Data Pengajuan Barang	70
Tabel 4.34 Rancangan Basis Data Pengeluaran Barang	71
Tabel 4.35 Rancangan Basis Data User	71
Tabel 4.36 Rancangan Basis Data Detail Pengeluaran Barang	71
Tabel 4.37 Rancangan Basis Data Profile.....	71
Tabel 4.38 Rancangan Basis Data Role	72
Tabel 4.39 Rancangan Basis Data Role Peran	72
Tabel 4.40 Rancangan Basis Data Model memiliki peran.....	72
Tabel 4.41 Rancangan Basis Data Model memiliki peran.....	73
Tabel 4.42 Rancangan Basis Data Model Peran	73
Tabel 4.43 Pengujian Sistem Black Box Testing.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian	24
Gambar 4.1 Bagan Susunan Struktur Kementerian Sekretariat Negara	30
Gambar 4.2 Bagan Susunan Sekretariat Presiden	31
Gambar 4.3 Bagan Susunan Istana Kepresidenan Cipanas.....	31
Gambar 4.4 Use Case Diagram Berjalan	35
Gambar 4.5 Use Case Diagram Usulan	38
Gambar 4.6 Activity Diagram Login	39
Gambar 4.7 Activity Diagram Mengelola Kategori Barang	41
Gambar 4.8 Activity Diagram Mengelola Data Satuan	43
Gambar 4.9 Activity Diagram Mengelola Data Barang	45
Gambar 4.10 Activity Diagram Mengelola Stok Gudang.....	48
Gambar 4.11 Activity Diagram Mengelola Pengeluaran Barang	50
Gambar 4.12 Activity Diagram Pengajuan Barang	52
Gambar 4.13 Activity Diagram Melihat dan Membalas Pengajuan Barang.....	53
Gambar 4.14 Activity Diagram Melihat Laporan	54
Gambar 4.15 Activity Diagram Mencetak Laporan.....	55
Gambar 4.16 Activity Diagram Mengelola user	57
Gambar 4.17 Activity Diagram Mengelola Peran	58
Gambar 4.18 Activity Diagram Logout	60
Gambar 4.19 Sequence Diagram Login.....	61
Gambar 4.20 Sequence Diagram Mengelola Kategori Barang.....	62
Gambar 4.21 Sequence Diagram Mengelola Satuan	62
Gambar 4.22 Sequence Diagram Mengelola Data Barang	63
Gambar 4.23 Sequence Diagram Mengelola Stok Gudang	63
Gambar 4.24 Sequence Diagram Mengelola Pengeluaran Barang	64
Gambar 4.25 Sequence Diagram Mengelola Pengajuan Barang	64
Gambar 4.26 Sequence Diagram Melihat dan Membalas Pengajuan Barang	65
Gambar 4.27 Sequence Diagram Mengelola User.....	66
Gambar 4.28 Sequence Diagram Melihat Laporan.....	66
Gambar 4.29 Sequence Diagram Mencetak Laporan	67
Gambar 4.30 Sequence Diagram Peran	67
Gambar 4.31 Sequence Diagram Logout.....	68
Gambar 4.32 Class Diagram Usulan.....	69
Gambar 4.33 Halaman Login.....	73
Gambar 4.34 Halaman Dashboard	74
Gambar 4.35 Halaman Manajemen User.....	74
Gambar 4.36 Halaman Tambah User.....	75
Gambar 4.37 Halaman Kategori Barang.....	75
Gambar 4.38 Tambah Kategori Barang	76
Gambar 4.39 Halaman Satuan	76
Gambar 4.40 Halaman Tambah Satuan Barang.....	77
Gambar 4.41 Halaman Barang.....	77
Gambar 4.42 Halaman Tambah Barang.....	78
Gambar 4.43 Halaman Gudang.....	78
Gambar 4.44 Halaman Tambah Gudang.....	79
Gambar 4.45 Halaman Pengeluaran Barang	80
Gambar 4.46 Halaman Tambah Pengeluaran Barang.....	80
Gambar 4.47 Halaman Pengajuan Barang	80
Gambar 4.48 Halaman Tambah Pengajuan Barang	81
Gambar 4.49 Halaman Membalas dan Melihat Pengajuan Barang	81

Gambar 4. 50 Halaman Laporan Stok.....	82
Gambar 4. 51 Halaman Cetak Laporan.....	82
Gambar 4. 52 Halaman Peran	83
Gambar 4. 53 Halaman Tambah Peran Baru	84
Gambar 4. 54 Halaman Profile	85

DAFTAR LAMPIRAN

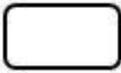
Lampiran 1. Surat Riset Penelitian	95
Lampiran 2. Tabel Hasil Wawancara.....	96
Lampiran 3.1. Surat Bukti Wawancara dengan Pramubakti	97
Lampiran 3.2. Surat Bukti Wawancara dengan Staf Pengadministrasi Umum	98
Lampiran 4. Foto Wawancara dengan Pramubakti Bapak Jaenudin	99
Lampiran 5. Foto Wawancara dengan Pengadminstrasi Umum.....	99
Lampiran 6.2. Data Penerimaan dan Pengeluaran Barang.....	100
Lampiran 6.2. Data Penerimaan dan Pengeluaran Barang.....	101
Lampiran 6.3. Data Penerimaan dan Pengeluaran Barang.....	102
Lampiran 7. Bon Permintaan Barang Kebutuhan Jamuan Makanan dan Minuman.....	103
Lampiran 8.1. Surat Dinas Permohonan Biaya Pengadaan Logistik	104
Lampiran 8.2. Surat Biaya Pengadaan Barang Logistik	105
Lampiran 8.3. Surat Pengadaan Barang Logistik	106
Lampiran 8.4. Surat Pesanan Pengadaan Barang Logistik	107
Lampiran 8.5. Berita Acara Serah Terima Pengadaan Barang Logistik	108
Lampiran 8.6. Berita Acara Serah Terima Pengadaan Barang Logistik	109
Lampiran 8.7. Berita Acara Hasil Pemeriksaan Pengadaan Barang Logistik.....	110
Lampiran 8.8. Berita Acara Hasil Pemeriksaan Pengadaan Barang	111
Lampiran 8.9. Penyampaian berkas tagihan pengadaan logistik	112
Lampiran 8.10. Kuitansi Pengadaan Barang Logistik	113
Lampiran 8.11. Daftar Jumlah Pengadaan Barang Logistik	114
Lampiran 9.1. Permohonan Biaya Pengadaan Barang Logistik	115
Lampiran 9.2. Daftar Kebutuhan Barang Persediaan Logistik	116
Lampiran 9.3. Penyampaian Berkas Tagihan Pengadaan Barang Logistik	117
Lampiran 10. Berita Acara Barang Kadaluwarsa	118
Lampiran 11.1. Foto Melakukan Presentasi Materi Tentang Aplikasi Kepada Pegawai Istana Kepresidenan Cipanas.....	119
Lampiran 11.2. Foto Melakukan Interaksi Tanya Jawab Kepada Pegawai Istana Cipanas	119
Lampiran 11.3. Foto Melakukan Testing Aplikasi Kepada Pegawai Istana Kepresidenan Cipanas Cara Melakukan Login.....	120
Lampiran 12. Hasil Turnitin.....	120

DAFTAR SIMBOL

1. Use Case Diagram

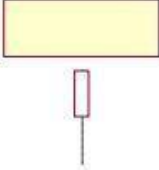
Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Menggambarkan pelaku yang berhubungan dengan sistem.
	<i>Use Case</i>	Menggambarkan kegunaan dari suatu sistem.
	<i>Association</i>	Penghubung antara <i>use case</i> dengan aktor.
	Generalisasi	Menggambarkan hubungan <i>use case</i> dari umum ke khusus.
<<include>> 	<i>Include</i>	Menggambarkan suatu <i>use case</i> hanya dapat diakses apabila telah mengakses dari <i>use case</i> lainnya terlebih dahulu.
<<extend>> 	<i>Extend</i>	Menggambarkan suatu <i>use case</i> dapat diakses tanpa mengakses <i>use case</i> lain terlebih dahulu.

2. Activity Diagram

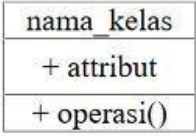
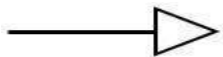
Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Menggambarkan awal dari sebuah aktivitas.
	Aktivitas	Menggambarkan aktivitas yang dikerjakan oleh sistem.

	Percabangan / <i>Decision</i>	Menggambarkan percabangan dimana ada beberapa aktivitas yang dapat dilakukan.
	Penggabungan / <i>Join</i>	Menggabungkan beberapa aktivitas menjadi satu aktivitas.
	Status Akhir	Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas.

3. Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Lifeline</i>	Menghubungkan objek selama <i>sequence</i> (message dikirim atau diterima).
	<i>General</i>	Menggambarkan entitas tunggal dalam <i>sequence</i> diagram.
	<i>Activation</i>	Menggambarkan waktu sebuah objek menerima atau mengirim objek.
	<i>Message</i>	Menggambarkan komunikasi antar objek dengan aksi yang akan dikerjakan
	<i>Message to Self</i>	Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	<i>Message Return</i>	Menggambarkan hasil dari pengiriman message dan digambarkan dengan arah dari kanan ke kiri.

4. Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Kelas	Menggambarkan kelas pada struktur sistem.
	<i>Association</i>	Menggambarkan relasi yang terjadi antar kelas.
	<i>Directed Association</i>	Menggambarkan relasi antar <i>class</i> dengan makna kelas yang digunakan oleh kelas yang lain.
	<i>Generalisasi</i>	Menggambarkan relasi antar kelas dengan arti umum ke khusus.
	<i>Dependency</i>	Menggambarkan relasi antar kelas dengan arti kebergantungan antar kelas
	<i>Aggregation</i>	Menggambarkan relasi antar kelas dengan arti semua-bagian (<i>whole-part</i>)