

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN
KEGIATAN KERJA DEKAN PADA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA JAKARTA DENGAN
METODE PRECEDENCE DIAGRAMMING METHOD (PDM)**

Skripsi Sarjana ini diajukan sebagai
salah satu syarat kelulusan pada Program Strata satu (S1)
untuk Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik

Universitas Darma Persada

Oleh

Elsa Aprilianti

NIM : 2019240024



Jurusan Sistem Informasi

Fakultas Teknik

Universitas Darma Persada

Jakarta

2023

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul :

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN KEGIATAN KERJA DEKAN PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DARMA PERSADA JAKARTA DENGAN METODE PRECEDENCE DIAGRAMMING METHOD (PDM)

Telah disetujui dan disahkan serta diijinkan untuk dipresentasikan pada Sidang Tugas Akhir Program Strata Satu (S1) untuk Program Studi Sistem Informasi pada Semester Gasal Tahun Ajaran 2022/2023

PEMBIMBING LAPANGAN

DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Skripsi Sarjana yang berjudul :

**Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Kerja Dekan Pada
Fakultas Teknik Universitas Darma Persada Jakarta Dengan Metode
Precedence Diagramming Method (PDM)**

Merupakan karya ilmiah yang saya susun di bawah bimbingan Ibu Eka Yuni Astuty,
S.Kom, M.M.S.I tidak merupakan jiplakan Skripsi Sarjana atau Karya Orang Lain,
sebagian atau seluruhnya dan isinya menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Penyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 27 Februari 2023



(Elsa Aprilianti)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Elsa Aprilianti

NIM : 2019240024

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan

Kerja Dekan Pada Fakultas Teknik Universitas Darma

Persada Jakarta Dengan Metode Precedence Diagramming

Method (PDM)

DEWAN PENGUJI


Pembimbing : Eka Yuni Astuty, S.Kom, MMSI


.....)


Penguji I : Nur Syamsiyah, ST., MTI.


.....)

Penguji II : Eva Novianti, S.Kom, M.MSI


.....)

Penguji III : Endang Ayu Susilawati, ST.,M.MSI


.....) 7/12/23

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 17 Februari 2023

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Darma Persada, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Elsa Aprilianti
NIM : 2019240024
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Darma Persada Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Kerja Dekan Pada Fakultas Teknik Universitas Darma Persada Jakarta Dengan Metode Precedence Diagramming Method (PDM)

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Darma Persada berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 27 Maret 2023
Yang menyatakan,



(Elsa Aprilianti)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Skripsi ini. Dimana laporan Skripsi ini dibuat dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul penulisan Laporan Skripsi yang saya ambil adalah sebagai berikut:

“Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Kerja Dekan Pada Fakultas Teknik Universitas Darma Persada Jakarta Dengan Metode Precedence Diagramming Method (PDM)”

Sebagai salah satu syarat akhir semester Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada. bahan yang digunakan untuk menulis laporan ini yaitu observasi, wawancara dan sumber literatur yang mendukung penulisan laporan akhir ini. Penulis memahami bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan mungkin terwujud jika tidak adanya dukungan dari seluruh anggota. Dalam hal ini penulis ingin berterima kasih:

1. Bapak Dr. Ade Supriatna, ST., M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Ibu Eka Yuni Astuty, S. Kom., MMSI. Selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada serta Dosen Pembimbing yang telah memberikan masukan dalam penyusunan Laporan Skripsi
3. Bapak Dr. Ade Supriatna, ST., M.T. Selaku Dosen Pembimbing Lapangan di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

4. Ibu Eva Novianti, S. Kom, M.MSI. Selaku Dosen Jurusan Sistem Informasi.
5. Ibu Endang Ayu Susilawati, S.T., M.MSI. Selaku Dosen Jurusan Sistem Informasi.
6. Ibu Mira Febriana Sesunan, S. Kom., M.Cs. Selaku Dosen Jurusan Sistem Informasi.
7. Ibu Nur Syamsiyah, ST., MTI. Selaku Dosen Jurusan Sistem Informasi.
8. Bapak Yahya, S.T., M. Kom. Selaku Dosen Jurusan Sistem Informasi.
9. Segenap Staff, Petugas dan Karyawan Sekretariat Fakultas Teknik (TU) UNSADA yang sudah banyak membantu, mengizinkan, dan memberikan kesempatan kepada Saya untuk melakukan penelitian.
10. Kepada orang tua yang selal memberikan dukungan moral, materil maupun spiritual.
11. Semua mahasiswa Sistem Informasi Universitas Darma Persada angkatan 2019 yang telah memberikan semangat dalam menuntut ilmu.
12. Kepada teman-teman saya Nikita, Nabilah, Milan, Salsadilla, Rachma, Rachel, Rizky, Falih, dan Anugrah dan teman-teman lainnya yang telah berjuang bersama dan saling mendukung untuk menyelesaikan laporan akhir saya.

Penulis memahami bahwa penulisan cerita ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, penulis mohon saran-sarannya untuk pengembangan penulis dan pembaca di masa depan.

Jakarta, 27 Februari 20



Elsa Aprilianti

Penulis



ABSTRAKSI

Penjadwalan merupakan kegiatan yang dapat dilakukan secara berulang dan disusun untuk mengelola kegiatan yang dilakukan oleh Dekan. Penerapan sistem informasi di era teknologi dapat membantu perencanaan kegiatan lebih terstruktur dan terkomputerisasi. Demikian pula dengan pembuatan acara kegiatan kerja Dekan di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada yang akan dilaksanakan menurut hari, tanggal dan Dekan akan melakukan sesuatu sesuai jadwal dalam jangka waktu tertentu. Dalam hal tersebut masih terdapat permasalahan yaitu pencatatan jadwal kegiatan dituliskan secara manual menggunakan papan pemberitahuan. Dengan menggunakan papan pengumuman ini semua pihak yang terlibat di dalam kegiatan harus melihat secara langsung rencana kegiatan yang akan dilakukan dan tidak ada waktu rencana kegiatan yang terperinci. Dalam permasalahan tersebut maka penelitian bertujuan menyediakan sebuah sistem informasi penjadwalan untuk mencatat dan mengetahui jadwal kegiatan. Untuk memaksimalkan proses penjadwalan kegiatan kerja Dekan digunakan metode *precedence diagramming method* (PDM). Proses PDM terdapat sebuah *node* (kotak) yang menandai suatu kegiatan maka dari itu harus dicantumkan identitas kegiatan dan dalam kurun waktu (durasi). Berdasarkan penelitian tersebut yang berupa sistem informasi penjadwalan kegiatan kerja Dekan menggunakan metode PDM diharapkan bisa membantu Fakultas Teknik dalam mengembangkan suatu sistem kegiatan penjadwalan kerja Dekan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi. Sistem yang dibuat nantinya diharapkan dapat menghasilkan jadwal kegiatan kerja Dekan yang mampu mengalokasikan waktu kegiatan kerja Dekan secara detail dan *realtime*

Kata kunci : Penjadwalan/*Schedule*, *PDM*, Pencatatan Kegiatan

DAFTAR ISI






LEMBAR JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAKSI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR SIMBOL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
1.5. Ruang Lingkup	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Konsep Dasar Teori.....	5
2.1.1 Pengertian Rancang Bangun.....	5
2.1.2 Konsep Dasar Sistem	5
2.1.3 Pengertian Sistem.....	6
2.1.4 Karakteristik Sistem	6
2.1.5 Konsep Dasar Infromasi.....	8
2.1.6 Pengertian Informasi	8
2.1.7 Pengertian Sistem Informasi	8
2.1.8 Komponen Sistem Informasi.....	8
2.1.9 Pengertian Jadwal.....	9

2.1.10	Pengertian Penjadwalan.....	9
2.1.11	Tujuan Penjadwalan.....	10
2.1.12	Pengertian Metode PDM (<i>Precedence Diagram Method</i>).....	11
2.1.13	Konsep Dasar <i>Website</i>	16
2.2	Peralatan Pendukung (<i>Tools System</i>).....	17
2.2.1	Basis Data (<i>Database</i>).....	17
2.2.2	UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	18
2.2.3	Tujuan UML (<i>Unified Modified Language</i>).....	19
2.2.4	Model – Model Diagram UML.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		21
3.1	Kerangka Pemikiran.....	21
3.2	Pengumpulan Data.....	22
3.3	Metode Pengembangan Sistem.....	23
3.4	Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
3.5	Alat dan Bahan Penelitian.....	25
3.5.1	Bahan Penelitian.....	26
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI		27
4.1	Tinjauan Organisasi.....	27
4.1.1	Sejarah Universitas Darma Persada.....	28
4.1.2	Struktur Organisasi dan Fungsinya.....	30
4.2	Analisa Sistem Berjalan.....	33
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan.....	33
4.2.2	Skenario Sistem Berjalan.....	34
4.2.3	<i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan.....	38
4.2.4	Spesifikasi Dokumen Masukan.....	42
4.2.5	Spesifikasi Dokumen Keluaran.....	42
4.2.6	Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	43
4.2.7	Solusi Sistem.....	43
4.3	Perancangan Sistem Usulan.....	44
4.3.1	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan.....	44
4.3.2	Skenario Sistem Usulan.....	46
4.3.3	<i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan.....	55
4.3.4	Rancangan Masukan.....	64
4.3.5	Rancangan keluaran.....	73




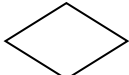

4.3.6	Rancangan Basis Data	77
4.4	Implementasi Sistem	81
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		92
5.1	Tampilan Aplikasi	92
5.2	Uji Coba Aplikasi	104
5.2.1	Uji Coba Struktural	104
5.2.2	Uji Coba Fungsional	105
5.2.3	Uji Coba Validasi	106
BAB VI KESIMPULAN		124
6.1.	Kesimpulan	124
6.2.	Saran.....	124
Lampiran		125
Lampiran Wawancara.....		128
DAFTAR PUSTAKA		130
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		131
LEMBAR KONSULTASI.....		132
LEMBAR KONSULTASI.....		133
SURAT KETERANGAN RISET		134

DAFTAR SIMBOL

A. Simbol *Use Case Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	<i>Actor</i> ialah suatu pengguna sistem. Tidak hanya manusia saja, Suatu aplikasi juga dapat dianggap sebagai aktor jika sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain, meminta masukan atau memberikan keluaran.
2		<i>Dependency</i>	Suatu hubungan dimana perubahan yang terjadi pada elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang lainnya bergantung padanya elemen itu sendiri
3		<i>Association</i>	<i>Association</i> adanya hubungan antara <i>actor</i> dan <i>use case</i> . Asosiasi digambarkan dengan gambar garis
4		<i>System Boundary</i>	Daerah dimana membatasi antar suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan diluarnya
5		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi -aksi yang ditampilkan pada sistem yang memberikan hasil terukur bagi aktor
6	<<include>>	<i>Include</i>	Relasi use case dimana use case yang dituju harus melewati proses proses yang lain
7	<<extend>>	<i>Extend</i>	Menetapkan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> penggunaan pada sumber titik tertentu

B. Simbol *Activity Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Action</i>	Keadaan sistem yang mencerminkan suatu perbuatan atau tindakan
2		<i>Initial Node</i>	Proses objek dibuat atau dimulai.
3		<i>Activity Final Node</i>	Proses objek tersebut dihentikan.
4		<i>Decision</i>	Pilihan dalam mengambil keputusan dan kondisi keluar
5		<i>Transition</i>	peristiwa yang memicu status suatu objek dengan memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan Kegiatan i dan j	14
Gambar 2.2 Diagram AON <i>Finish -to-Start</i>	14
Gambar 2.3 Diagram AON <i>Start-to-Start</i>	14
Gambar 2.4 Diagram AON <i>Finish-to-Finish</i>	14
Gambar 2.5 Diagram AON <i>Start-to-Finish</i>	14
Gambar 2.6 Lambang Kegiatan PDM.....	15
Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran	23
Gambar 3.2 Metode Pengembangan Sistem	25
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	32
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan.....	35
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Perencanaan Kegiatan Kerja Dekan	40
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Perancangan Kegiatan Kerja Dekan	41
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Pelaksanaan Kegiatan Kerja Dekan.....	42
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Pelaporan Hasil Kegiatan Kegiatan Kerja Dekan. 43	
Gambar 4.7 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan Staff TU	46
Gambar 4 8 Use Case Diagram Sistem Usulan Dekan	47
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Hak Akses <i>Login</i> Staff TU	57
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Mengakses Input Data User.....	58
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Menginput Kegiatan Baru	59
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Menu <i>Approve</i> jadwal Kegiatan.....	60
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Logout	61
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Hak Akses Dekan	62
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Menu Melihat Data Aktif Kegiatan	63
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Menu Laporan Kegiatan	64
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Menu Logout	65
Gambar 4 18 Tampilan Halaman Login Hak Akses Staff TU	66
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Dashboard Hak Akses Staff TU	67
Gambar 4 20 Tampilan Tambah Data User Hak Akses Staff TU	68
Gambar 4 21 Tampilan Tambah Jadwal Kegiatan Hak Akses Staff TU	69

Gambar 4 22 Tampilan Halaman Data Jadwal Kegiatan Hak Akses Staff TU	70
Gambar 4 23 Tampilan Halaman <i>Login</i> Hak Akses Dekan.....	71
Gambar 4 24 Tampilan Halaman <i>Menu Dashboard</i> Hak Akses Dekan	72
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Data Kegiatan Aktif Hak Akses Dekan.....	73
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Data <i>Approve</i> Jadwal Kegiatan	74
Gambar 4 27 Tampilan Halaman <i>Login</i> Hak Akses sebagai Staff TU dan Dekan	75
Gambar 2 28 Tampilan Halaman <i>Menu Dashboard</i> Hak Akses Staff TU	76
Gambar 4 29 Tampilan Halaman Data Jadwal Kegiatan Hak Akses Staff TU	77
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Data Status Kegiatan Aktif Hak Akses Dekan	78
Gambar 4.31 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	79
Gambar 4 32 Tampilan Form <i>Login</i> Hak Akses Dekan.....	83
Gambar 4.33 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	85
Gambar 4 34 Tampilan Tambah Menu User.....	88
Gambar 4.35 Tampilan Tabel Tambah Kegiatan.....	89
Gambar 4 36 Tampilan Form Menu Melihat Data Kegiatan	91
Gambar 4.37 Tampilan <i>Form</i> Tabel Data Kegiatan Aktif	93
Gambar 4.38 Tampilan Menu <i>Login</i> Dekan	97
Gambar 4.39 Tampilan Halaman Menu <i>Dashboard</i>	99
Gambar 4.40 Tampilan Menu Melihat Data Kegiatan Aktif	100
Gambar 4.41 Tampilan Menu Laporan Kegiatan	104
Gambar 5.1 Halaman <i>Login</i> Hak Akses Staff TU	108
Gambar 5.2 Halaman <i>Dashboard</i>	109
Gambar 5.3 Halaman Data Kegiatan Aktif	110
Gambar 5.4 Halaman Cetak Laporan.....	110
Gambar 5.5 Halaman Data User	111
Gambar 5.6 Halaman Menu Tambah Kegiatan.....	112
Gambar 5.7 Halaman Lihat Data Kegiatan	112
Gambar 5.8 Halaman Gambar 5 1 Menu Menambahkan Metode <i>PDM</i>	113
Gambar 5 9 Halaman Melihat Status Kegiatan.....	114
Gambar 5.10 Halaman Login Sebagai Dekan.....	115
Gambar 5.11 Halaman Dasboard Dekan.....	116

Gambar 5.12 Halaman Menu Data Kegiatan Aktif.....	117
Gambar 5.13 Halaman Menu Melihat Data Kegiatan Dekan	118
Gambar 5.14 Halaman Laporan Kegiatan.....	118
Gambar 5.15 Menu Melihat Status Kegiatan	119
Gambar 5.16 Verifikasi Status Kegiatan Aktif	119
Gambar 5.17 Verifikasi Data Kegiatan Aktif	120
Gambar 5 18 Verifikasi Status Kegiatan Aktif	122
Gambar 5 19 Verifikasi Data Kegiatan Aktif	123



DAFTAR TABEL

Tabel 4 1 Skenario Perencanaan Kegiatan Kerja Dekan	36
Tabel 4 2 Skenario Perancangan Kegiatan Kerja Dekan.....	37
Tabel 4 3 Skenario Pelaksanaan Kegiatan Kerja Dekan	38
Tabel 4 4 Skenario Pelaporan Hasil Kegiatan Kegiatan Kerja Dekan.....	39
Tabel 4 5 Skenario Hak Akses <i>Login</i> Staff TU.....	48
Tabel 4 6 Skenario Mengakses Input Data.....	49
Tabel 4 7 Skenario Menginput Kegiatan Baru.....	50
Tabel 4 8 Skenario Melihat <i>Approve</i> Kegiatan	51
Tabel 4 9 Skenario Staff TU Melakukan <i>Logout</i>	52
Tabel 4 10 Skenario Hak Akses <i>Login</i> Dekan	53
Tabel 4 11 Skenario Mengakses Menu Data Kegiatan Aktif.....	54
Tabel 4 12 Skenario Mengakses Menu Laporan Kegiatan	55
Tabel 4 13 Skenario Dekan Melakukan <i>Logout</i>	56
Tabel 4 13 <i>Master Project</i>	80
Tabel 4 14 <i>Master Project Detail</i>	81
Tabel 4 15 <i>Master Users</i>	82
Tabel 4 16 <i>Master Class</i>	83
Tabel 5.1 Uji Coba Struktural	121
Tabel 5.2 Uji Coba Fungsional	122

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Masukan.....	125
Lampiran Keluaran.....	126
Lampiran 1 Lembar Wawancara.....	129
Lampiran 2 Surat Keterangan Riset.....	134

