



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING
PROYEK
(STUDI KASUS : LAKSAKUSUMA ARSITEK)**

Dilla Kardila
41815120113

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING

PROYEK

(STUDI KASUS : LAKSAKUSUMA ARSITEK)

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
Oleh :
Dilla Kardila
41815120113
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2020

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41815120113

Nama : Dilla Kardila

Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Monitoring
Proyek (Studi Kasus : Laksakusuma Arsitek)

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



Jakarta, 10 September 2020



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Dilla Kardila
NIM : 41815120113
Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Monitoring Proyek (Studi Kasus : Laksakusuma Arsitek)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 10 September 2020



<Dilla Kardila>

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Dilla Kardila
NIM : 41815120113
Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi
Monitoring Proyek
(Studi kasus: Laksakusuma Arsitek)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 22 Agustus 2020

Menyetujui,



(Indra Ranggadara, S.Kom, MT., MMSI)
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41815120113
Nama : Dilla Kardila
Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi
Monitoring Proyek (Studi Kasus : Laksakusuma
Arsitek)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana

Jakarta, 31 Agustus 2020

Menyetujui,



(Indra Ranggadara, S.Kom, MT., MMSI)

UNIVERSITAS

Mengetahui,

MERCU BUANA



(Inge Handayani, M.Ak., MMSI)
Koordinator Tugas Akhir



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT)
KaProdi Sistem Informasi

ABSTRAK

Nama : Dilla Kardila
NIM : 41815120113
Pembimbing TA : Indra Ranggadara, S.Kom, MT., MMSI
Judul : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi
Monitoring Proyek (Studi Kasus : Laksakusuma
Arsitek)

Laksakusuma Arsitek bergerak dalam bidang jasa arsitektur dan interior. Dalam pelaksanaannya seiring dengan berjalannya waktu jumlah proyek yang ditangani tidak memperhatikan ketersediaan sumber daya yang menjadi faktor utama dalam penentuan prioritas. Prioritas dibutuhkan oleh sebuah organisasi untuk mencapai sebuah tujuan. Diperlukan manajemen prioritas yang baik untuk membantu mengelola proyek sesuai dengan waktu yang telah ditentukan demi mencapai keberhasilan dalam sebuah proyek. Analytical Hierarchy Process(AHP) sebuah metode yang dapat membantu dalam menentukan prioritas yang melibatkan beberapa kriteria dan beberapa alternatif. Dalam penelitian ini, Analytical Hierarchy Process (AHP) digunakan untuk menentukan prioritas proyek, yang didalamnya terdapat beberapa kriteria masalah yang menjadi dasar pertimbangan diantaranya biaya, jadwal, resource, material, dan rancangan. Dengan beberapa alternatif diantaranya konstruksi desain dan renovasi. Hasil yang diperoleh dalam menentukan prioritas proyek ini dengan nilai 0,510 dengan pilihan alternatif konstruksi.

Kata Kunci: *AHP, arsitek, manajemen, monitoring, proyek*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Name : Dilla Kardila
Student Number : 41815120113
Counsellor : Indra Ranggadara, S.Kom, MT., MMSI
Title : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi
Monitoring Proyek (Studi Kasus : Laksakusuma
Arsitek)

Laksakusuma Architect is engaged in architectural and interior services. In its implementation over time the number of projects handled does not pay attention to the availability of resources which is a major factor in determining priorities. Priority is needed by an organization to achieve a goal. Good priority management is needed to help manage the project in accordance with the specified time in order to achieve success in a project. Analytical Hierarchy Process (AHP), a method that can help in determining priorities involving several criteria and alternatives. In this study, the Analytical Hierarchy Process (AHP) is used to determine project priorities, in which there are several criteria for problems that become the basis of consideration including costs, schedules, resources, materials, and designs. With several alternatives including construction design and renovation. The result obtained in determining the priority of this project is 0.510 with alternative construction options.

Keywords: *AHP, architect, management, monitoring, project*



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat dan karunia-Nya sehingga laporan kerja praktek ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penelitian tugas akhir ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Kelancaran penulisan laporan kerja praktek ini tentunya tidak terlepas dari dukungan, bantuan serta sumbangan pikiran dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin memberikan ucapan terimakasih kepada:

1. Indra Ranggadara, S.Kom, MT., MMSI selaku pembimbing tugas akhir.
2. Seluruh Dosen dan Staf Akademi Program Strata-1 Universitas Mercu Buana.
3. Damar Sekarjaya selaku suami dan orang tua yang selama ini selalu mendukung dan mendoakan.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan laporan kerja praktek ini. Semoga laporan akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 04 April 2020

Dilla Kardila

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR ..	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Arsitektur	6
2.2. Sistem	6
2.3. Informasi.....	6
2.4. Konsep Dasar Sistem Informasi	7
2.5. Monitoring	7
2.6. Proyek.....	7
2.7. AHP	8
2.8. Penelitian Terdahulu.....	11
2.9. Keterbaruan Penelitian.....	17
BAB 3 METODE PENELITIAN	20
3.1. Lokasi Penelitian	20

3.2.	Sarana Pendukung	20
3.3.	Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.4.	Diagram Alir Penelitian.....	21
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		24
4.1.	Analisa Proses Bisnis Berjalan	24
4.2.	Analisa Fishbone	25
4.3.	Keterkaitan Metode Analytical Hierarchy Process.....	26
4.4.	Proses Usulan.....	30
4.5.	Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	30
4.6.	Perancangan Sistem	32
4.6.1.	Use Case Diagram	32
4.6.2.	Activity Diagram	36
4.6.3.	Sequence Diagram	43
4.6.4.	Class Diagram.....	49
4.7.	Struktur Database	49
4.8.	User Interface.....	52
4.8.1.	Login.....	52
4.8.2.	Halaman Dashboard.....	52
4.8.3.	List Proyek.....	53
4.8.4.	Tambah Proyek.....	54
4.8.5.	Detail Proyek	55
4.8.6.	Tipe Proyek.....	55
4.8.7.	Hitung AHP	56
4.8.8.	Assignment	57
4.8.9.	Update Assignment.....	57
4.8.10.	Daily Report.....	58
4.8.11.	Dokumen.....	58
4.8.12.	Data Karyawan	59
4.8.13.	Tambah Karyawan.....	59
4.8.14.	Customer.....	60
4.8.15.	Tambah Customer.....	60
4.8.16.	Kelola User	61
4.8.17.	Data Alat.....	61
4.8.18.	Data Supplier	62
4.9.	Output Rancangan Aplikasi	62
4.9.1.	Output User.....	62
4.9.2.	Output Proyek.....	63
4.9.3.	Output Karyawan.....	63
4.9.4.	Output Assignment	64
4.9.5.	Output Customer.....	64
4.9.6.	Output Alat	64
4.9.7.	Output Supplier.....	65
4.9.8.	Output Kontraktor.....	65

4.9.9. Output Dokumen	65
4.9.10. Output Proyek Detail	66
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
5.1. Kesimpulan	67
5.2. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN	72



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Sarana Pendukung	20
Tabel 5.1 Identifikasi Solusi	26
Tabel 5.2 Perbandingan Kriteria.....	27
Tabel 5.3 Normalisasi Kriteria.....	27
Tabel 5.4 Normalisasi Kriteria Terhadap Alternatif.....	28
Tabel 5.5 Overall Composite Weight	29
Tabel 5.6 Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	30
Tabel 5.7 Use case login	33
Tabel 5.8 Use case data proyek	33
Tabel 5.9 Use case laporan harian	33
Tabel 5.10 Use case data customer	34
Tabel 5.11 Use case assignment	34
Tabel 5.12 Use case dokumen	34
Tabel 5.13 Use case data supplier.....	34
Tabel 5.14 Use case tenaga kerja.....	35
Tabel 5.15 Use case alat	35
Tabel 5.16 Use case laporan	35
Tabel 5.17 Use case data user.....	35
Tabel 5.18 user.....	49
Tabel 5.19 proyek	50
Tabel 5.20 customer.....	50
Tabel 5.21 dokumen	50
Tabel 5.22 tipe_proyek	50
Tabel 5.23 daily_report.....	50
Tabel 5.24 assignment	51
Tabel 5.25 pegawai	51
Tabel 5.26 supplier	51
Tabel 5.27 kontraktor.....	51
Tabel 5.28 alat.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Proyek.....	1
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	22
Gambar 4.1 Proses Bisnis Berjalan	24
Gambar 4.2. Analisa Fishbone.....	25
Gambar 4.3 Use Case Diagram.....	32
Gambar 4.4 Activity Diagram Login.....	36
Gambar 4.5 Activity Diagram Kelola Data Proyek.....	36
Gambar 4.6 Activity Diagram Laporan Harian	37
Gambar 4.7 Activity Data Customer	38
Gambar 4.8 Activity Diagram Assignment	38
Gambar 4.9 Activity Diagram Dokumen.....	39
Gambar 4.10 Activity Diagram Supplier.....	39
Gambar 4.11 Activity Diagram Tenaga Kerja.....	40
Gambar 4.12 Activity Diagram Kontraktor.....	41
Gambar 4.13 Activity Diagram Alat.....	41
Gambar 4.14 Activity Diagram Laporan.....	42
Gambar 4.15 Activity Diagram User.....	42
Gambar 4.16 Sequence Diagram Login.....	43
Gambar 4.17 Sequence Diagram Data Proyek	43
Gambar 4.18 Sequence Diagram Laporan Harian	44
Gambar 4.19 Sequence Diagram Data Customer	44
Gambar 4.20 Sequence Diagram Assignment	45
Gambar 4.21 Sequence Diagram Dokumen	45
Gambar 4.22 Sequence Diagram Supplier.....	46
Gambar 4.23 Sequence Diagram Alat	46
Gambar 4.24 Sequence Diagram Pegawai.....	47
Gambar 4.25 Sequence Diagram Kontraktor.....	47
Gambar 4.26 Sequence Diagram User.....	48
Gambar 4.27 Sequence Diagram Laporan.....	48
Gambar 4.28 Class Diagram.....	49
Gambar 4.29 Login.....	52
Gambar 4.30 Dashboard	52
Gambar 4.31 List Proyek.....	53
Gambar 4.32 Tambah Proyek	54
Gambar 4.33 Detail Proyek	55
Gambar 4.34 Tipe Proyek.....	55
Gambar 4.35 HitungAHP	56
Gambar 4.36 Assignment	57
Gambar 4.37 Update Assignment.....	57
Gambar 4.38 Daily Report.....	58
Gambar 4.39 Dokumen.....	58
Gambar 4.40 Karyawan	59
Gambar 4.41 Tambah Karyawan.....	59
Gambar 4.42 List Customer.....	60
Gambar 4.43 Tambah Customer.....	60
Gambar 4.44 Kelola User	61
Gambar 4.45 Kelola Alat.....	61

Gambar 4.46 Kelola Supplier	62
Gambar 4.47 Laporan User.....	62
Gambar 4.48 Laporan Proyek.....	63
Gambar 4.49 Laporan Karyawan.....	63
Gambar 4.50 Laporan Assignment	64
Gambar 4.51 Laporan Customer.....	64
Gambar 4.52 Laporan Alat	64
Gambar 4.53 Laporan Supplier.....	65
Gambar 4.54 Laporan Kontraktor.....	65
Gambar 4.55 Laporan Dokumen	65
Gambar 4.56 Laporan Detail Proyek	66



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Riset.....	72
Lampiran 2 Kartu Asistensi	73
Lampiran 3 Biodata	74



UNIVERSITAS
MERCU BUANA