



**RANCANG BANGUN SISTEM Pencarian Lembaga Kursus
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
(AHP)**

Oleh:

Seto Dwiki Kurniawan
Angga Deni Rianto
Rusdiono

41815120043
41815120008
41815120130

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



**RANCANG BANGUN SISTEM Pencarian Lembaga Kursus
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
(AHP)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Seto Dwiki Kurniawan
Angga Deni Rianto
Rusdiono

41815120043
41815120008
41815120130

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

2020

Universitas Mercu Buana

<https://lib.mercubuana.ac.id/>

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Seto Dwiki Kurniawan
NIM (41815120043)
Nama Mahasiswa (2) : Rusdiono
NIM (41815120130)
Nama Mahasiswa (3) : Angga Deni Rianto
NIM (41815120008)
Judul Tugas Akhir : **RANCANG BANGUN SISTEM Pencarian
LEMBAGA KURSUS MENGGUNAKAN
METODE ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS (AHP)**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karyanama yang tercantum diatas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS Jakarta, 20 October 2020
MERCU BUANA



Seto Dwiki Kurniawan

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa (1) : Seto Dwiki Kurniawan
 NIM (41815120043)
 Nama Mahasiswa (2) : Rusdiono
 NIM (41815120130)
 Nama Mahasiswa (3) : Angga Deni Rianto
 NIM (41815120008)
 Judul Tugas Akhir : **RANCANG BANGUN SISTEM Pencarian LEMBAGA KURSUS MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)**

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.

Jakarta, 20 October 2020



Seto Dwiki Kurniawan

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) : Seto Dwiki Kurniawan
NIM (41815120043)
Nama Mahasiswa (2) : Rusdiono
NIM (41815120130)
Nama Mahasiswa (3) : Angga Deni Rianto
NIM (41815120008)
Judul Tugas Akhir : **RANCANG BANGUN SISTEM Pencarian
LEMBAGA KURSUS MENGGUNAKAN
METODE ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS (AHP)**

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 03 October 2020

Menyetujui,



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

(Sarwati Rahayu, ST. MMSI)
Dosen Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Seto Dwiki Kurniawan
NIM (41815120043)
Nama Mahasiswa (2) : Rusdiono
NIM (41815120130)
Nama Mahasiswa (3) : Angga Deni Rianto
NIM (41815120008)
Judul Tugas Akhir : **RANCANG BANGUN SISTEM PENCARIAN LEMBAGA KURSUS
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS (AHP)**

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

Jakarta, 03 October 2020

Menyetujui,

(Sarwati Rahayu, ST. MMSI)

Mengetahui,

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

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

Universitas Mercu Buana

ABSTRAK

Nama dan NIM : Seto Dwiki Kurniawan (41815120043)
 Rusdiono (41815120130)
 Angga Deni Rianto (41815120008)

Pembimbing TA : Sarwati Rahayu, ST. MMSI

Judul : **RANCANG BANGUN SISTEM PENCARIAN
 LEMBAGA KURSUS MENGGUNAKAN
 METODE ANALYTICAL HIERARCHY
 PROCESS (AHP)**

Pusat pelatihan pendidikan merupakan kegiatan pembelajaran tambahan yang diberikan kepada anak maupun orang dewasa diluar jam belajar akademik. Untuk menambah intensitas belajar, kursus adalah pilihan tepat. Inilah yang menyebabkan tersedianya berbagai jenis kursus yang tersebar dimana-mana. Pusat pelatihan pendidikan memberikan bantuan kepada peserta didik, berupaya memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk melakukan proses *searching* lembaga kursus secara *online* sebelum mendatangi dan mendaftar untuk mengikuti kursus, hal tersebut memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk mendapatkan informasi mengenai lembaga kursus yang di minati dan memilih jadwal belajarnya di tengah-tengah kesibukan para pelanggan. Sistem yang dibangun adalah sistem informasi *searching* jasa pelayanan dengan berbasis *Web*. Dengan menggunakan pendekatan metode lain, yaitu metode dalam sistem pendukung keputusan seperti Analytical Hierarchy Process (AHP). Dengan menerapkan metode ini, diharapkan dapat membantu dalam penentuan kriteria penilaian pemilihan kursus dan pengelompokan kursus untuk mengetahui kursus yang di minati. Penelitian ini diharapkan menghasilkan suatu sistem yang dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada dan mampu meningkatkan pelayanan pendidikan khususnya pencarian dan pengelolaan informasi kursus untuk meningkatkan *softskill*.

Katakunci: lembaga kursus, searching kursus, AHP, kursus, web, *softskill*.

ABSTRACT

Name and : Seto Dwiki Kurniawan (41815120043)
StudentNumber : Rusdiono (41815120130)
Angga Deni Rianto (41815120008)
Counsellor : Sarwati Rahayu, ST. MMSI
Title : **RANCANG BANGUN SISTEM PENCARIAN
LEMBAGA KURSUS MENGGUNAKAN
METODE ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS (AHP)**

Educational training centers are additional learning activities provided to children and adults outside of academic learning hours. To increase the intensity of learning, courses are the right choice. The availability of various types of courses that are spread everywhere. Various types and categories of courses have been established but the lack of interest to take courses is added to the information about the course that has not been centralized. A system is needed to connect between course institutes and service users to provide more benefits for both. The convenience for customers to make the process of searching for an online course before visiting and registering to take the course. Using the approach of other methods, namely methods in decision support systems such as the Analytical Hierarchy Process (AHP). This method is expected to help in determining the assessment criteria for choosing courses and grouping courses to find out which courses are of interest. This research is expected to produce a system that can be a solution to overcome existing problems and be able to improve education services, especially the search and management of information courses to improve soft skills.

Keywords: course institutions, searching courses, AHP, courses, soft skills.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-NYA, sehingga Proposal yang berjudul **“RANCANG BANGUN SISTEM Pencarian Lembaga Kursus Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)”** telah selesai. Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Universitas Mercu Buana. Dan penulis harap proposal ini akan memberi banyak manfaat bagi kami para mahasiswa maupun bagi pembaca.

Dengan selesainya proposal ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Allah Swt.
2. Orang Tua Penulis.
3. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T. Selaku Ketua Prodi Sistem Informasi.
4. Ibu Sarwati Rahayu, ST. MMSI. Selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
5. Bapak/Ibu Dosen Universitas Mercu Buana yang telah berjasa memberikan ilmunya.
6. Semua Orang yang turut membantu proses penulisan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari proposal ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Jakarta, 20 October 2020

Penulis

Universitas Mercu Buana

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
SURAT 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	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
Manfaat Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Kursus	5
2.2. Metode PIECES	6
2.3. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP).....	9
Teori-teori dari gambar <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	10
Prinsip AHP	10
Langkah-langkah AHP.....	10
2.4. System Development Life Cycle (SDLC).....	11
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	21
3.1. Lokasi Penelitian.....	21

3.2.	Sarana Pendukung	21
3.2.1.	Perangkat Keras	21
3.2.2.	Perangkat Lunak.....	21
3.3.	Teknik Pengumpulan Data.....	22
3.4.	Diagram Alir Penelitian	23
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		26
4.1.	Struktur Organisasi	26
4.2.	Analisa Sistem Berjalan	26
4.2.1.	Proses Bisnis Berjalan.....	26
4.2.2.	Analisa Masalah	27
4.3.	Analisa dan Perancangan Sistem Usulan	27
4.3.1.	Konsep	27
4.3.2.	Use Case Diagram.....	32
4.3.3.	Activity Diagram.....	44
4.3.4.	Sequence Diagram	56
4.3.5.	Class Diagram	66
4.4.	Perancangan Basis Data	67
4.4.1.	Relasi Antar Table.....	67
4.4.2.	Spesifikasi Basis Data	67
4.5.	Perancangan Antar Muka.....	80
4.5.1.	Rancangan menu (site maps)	80
4.5.2.	Rancangan Desain Sistem	81
4.5.3.	Implementasi Tampilan User Interface.....	85
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		96
5.1.	Kesimpulan	96
5.2.	Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA.....		97
LAMPIRAN.....		99
	Lampiran 1 Kartu Asistensi.....	99
	Lampiran 2 Biodata.....	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Analisis PIECES	6
Tabel 2.2. Literature Riview.....	14
Tabel 4.1. Deskripsi Use Case Diagram Melihat Kursus atau Info Seminar.....	33
Tabel 4.2. Deskripsi Use Case Diagram Login.....	34
Tabel 4.3. Deskripsi Use Case Diagram Daftar Kursus atau Seminar.....	34
Tabel 4.4. Deskripsi Use Case Diagram Lihat Tagihan.....	35
Tabel 4.5. Deskripsi Use Case Diagram Melihat Jadwal Kursus.....	36
Tabel 4.6. Deskripsi Use Case Diagram Melihat History Transaksi.....	37
Tabel 4.7. Deskripsi Use Case Diagram Setting Profile.....	37
Tabel 4.8. Deskripsi Use Case Diagram Kelola Data Kursus.....	38
Tabel 4.9. Deskripsi Use Case Diagram Kelola Data Seminar.....	39
Tabel 4.10. Deskripsi Use Case Diagram Kelola Data Tutor.....	40
Tabel 4.11. Deskripsi Use Case Diagram Kelola Data Siswa.....	40
Tabel 4.12. Deskripsi Use Case Diagram Melihat Daftar Siswa.....	41
Tabel 4.13. Deskripsi Use Case Diagram Melihat Data Lembaga.....	42
Tabel 4.14. Deskripsi Use Case Diagram Melihat Data Tutor.....	42
Tabel 4.15. Deskripsi Use Case Diagram Verifikasi Bukti Pembayaran.....	43
Tabel 4.16. Activity Diagram Melihat Kursus.....	44
Tabel 4.17. Activity Diagram Login.....	45
Tabel 4.18. Activity Diagram Daftar Kursus.....	46
Tabel 4.19. Activity Diagram Lihat Tagihan.....	47
Tabel 4.20. Activity Diagram Lihat Jadwal Kursus.....	48
Tabel 4.21. Activity Diagram Lihat History Transaksi.....	49

Tabel 4.22. Activity Diagram Setting Profil.....	50
Tabel 4.23. Activity Diagram Kelola Data Seminar.....	51
Tabel 4.24. Activity Diagram Kelola Data Kursus.....	52
Tabel 4.25. Activity Diagram Kelola Data Tutor.....	53
Tabel 4.26. Activity Diagram Kelola Data Siswa.....	54
Tabel 4.27. Activity Monitoring Kursus.....	55
Tabel 4.28. Database Login.....	67
Tabel 4.29. Database Master User.....	68
Tabel 4.30. Database Master Lembaga.....	69
Tabel 4.31. Database Master Materi.....	70
Tabel 4.32. Database Master Biaya.....	70
Tabel 4.33. Database Master Jadwal Kursus.....	71
Tabel 4.34. Database Master Tutor.....	71
Tabel 4.35. Database Tabel Transaksi.....	72
Tabel 4.36. Database Master Kursus.....	73
Tabel 4.37. Database Master Jurusan.....	74
Tabel 4.38. Database Master Katagori.....	75
Tabel 4.39. Database Master newsletter.....	75
Tabel 4.40. Database Master pesan.....	76
Tabel 4.41. Database Master Promo Kursus.....	76
Tabel 4.42. Database Master Rating Kursus.....	77
Tabel 4.43. Database Master Seminar.....	77
Tabel 4.44. Database Master Transaksi Seminar.....	78
Tabel 4.45. Database Master Tarif.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Analytic Hierarch Process (AHP)	9
Gambar 2.2. Langkah dan proses Analisis Hierarki Proses (AHP)	11
Gambar 3.1. Diagram Alur Penelitian.....	23
Gambar 4.1. Sturktur Organisasi Penelitian.....	26
Gambar 4.2. Tahapan Metode AHP.....	28
Gambar 4.3. Identifikasi Masalah Pencarian Kursus.....	29
Gambar 4.4. Tingkat Skala Kepentingan Kriteria.....	29
Gambar 4.5. Use Case Diagram Sistem.....	33
Gambar 4.6. Activity Diagram Melihat Kursus.....	44
Gambar 4.7. Activity Diagram Login.....	45
Gambar 4.8. Activity Diagram Daftar Kursus.....	46
Gambar 4.9. Activity Diagram Lihat Tagihan.....	47
Gambar 4.10. Activity Diagram Lihat Jadwal Kursus.....	48
Gambar 4.11. Activity Diagram Melihat History Transaksi.....	49
Gambar 4.12. Activity Diagram Setting Profil.....	50
Gambar 4.13. Activity Diagram Kelola Data Seminar.....	51
Gambar 4.14. Activity Diagram Kelola Data Kursus.....	52
Gambar 4.15. Activity Diagram Kelola Data Tutor.....	53
Gambar 4.16. Activity Diagram Kelola Data Siswa.....	54
Gambar 4.17. Activity Monitoring Kursus.....	55
Gambar 4.18. Class Diagram.....	66
Gambar 4.19. Relasi Antar Tabel.....	67
Gambar 4.20. Rancangan Menu Sistem.....	80

Gambar 4.21. Modul Homepage.....	81
Gambar 4.22. Modul Login.....	81
Gambar 4.23. Modul Register.....	82
Gambar 4.24. Modul Rancangan Dashboard Sistem.....	82
Gambar 4.25. Modul Jadwal.....	83
Gambar 4.26. Modul Tagihan.....	83
Gambar 4.27. Modul History Transaksi Kursus.....	84
Gambar 4.28. Tampilan Interface Homepage.....	85
Gambar 4.29. Menu Tentang Kami.....	86
Gambar 4.30. Interface Daftar Semua Kursus.....	86
Gambar 4.31. Interface Detail Kursus.....	87
Gambar 4.32. UI Kontak Kami.....	88
Gambar 4.33. Interface Login.....	89
Gambar 4.34. Interface Registrasi.....	89
Gambar 4.35. Interface Dashboard Pelanggan.....	90
Gambar 4.36. Interface Tagihan Transaksi.....	90
Gambar 4.37. Interface History Transaksi Pelanggan.....	91
Gambar 4.38. Interface Setting Akun Pelanggan.....	91
Gambar 4.39. Interface Jadwal Kursus.....	92
Gambar 4.40. Dashboard Menu Lembaga.....	93
Gambar 4.41. Interface Data Kursus.....	93
Gambar 4.42. Interface Data Seminar.....	94
Gambar 4.43. Interface Data Tutor.....	94
Gambar 4.44. Interface Data Siswa.....	95
Gambar 4.45. Interface Data Monitoring Kursus.....	95