



**PERANCANGAN SISTEM MODEL PENDUKUNG KEPUTUSAN
SELEKSI DIKBANGPES
(STUDI KASUS: DIVHUBINTER POLRI BAGIAN KERJASAMA
PENGEMBANGAN KAPASITAS)**

Galuh Sutompo Saputra

41816010051

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

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



**PERANCANGAN SISTEM MODEL PENDUKUNG KEPUTUSAN
SELEKSI DIKBANGPES
(STUDI KASUS: DIVHUBINTER POLRI BAGIAN KERJASAMA
PENGEMBANGAN KAPASITAS)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh:

Galuh Sutompo Saputra

41816010051

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

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41816010051

Nama : Galuh Sutompo Saputra

Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Model Pendukung Keputusan Seleksi
Dikbangpes (Studi Kasus: Divhubinter Polri Bagian
Kerjasama Pengembangan Kapasitas)

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, 1 September 2020



Galuh Sutompo Saputra

UNIVERSI
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa : Galuh Sutompo Saputra
NIM : 41816010051
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Model Pendukung Keputusan Seleksi Dikbangpes (Studi Kasus: Divhubinter Polri Bagian Kerjasama Pengembangan Kapasitas)

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, 1 September 2020

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Galuh Sutompo Saputra

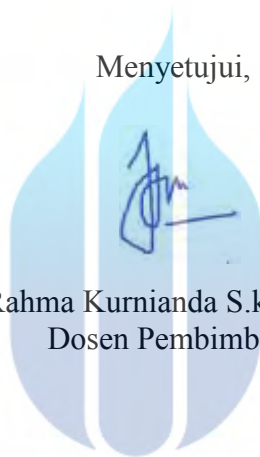
LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Galuh Sutompo Saputra
NIM : 41816010051
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Model Pendukung Keputusan
Seleksi Dikbangpes (Studi Kasus: Divhubinter Polri
Bagian Kerjasama Pengembangan Kapasitas)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 21 Agustus 2020

Menyetujui,



(Nia Rahma Kurnianda S.kom,.M.kom)
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41816010051
Nama : Galuh Sutompo Saputra
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Model Pendukung Keputusan Seleksi Dikbangpes (Studi Kasus: Divhubinter Polri Bagian Kerjasama Pengembangan Kapasitas)

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, 1 September 2020


Menyetujui,




(Nia Rahma Kurnianda S.kom.,M.kom)

Mengetahui,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA


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


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

ABSTRAK

Nama : Galuh Sutompo Saputra
NIM : 41816010051
Pembimbing TA : Nia Rahma Kurnianda S.Kom, M.Kom
Judul : Perancangan Sistem Model Pendukung Keputusan Seleksi Dikbangpes (Studi Kasus: Divhubinter Polri Bagian Kerjasama Pengembangan Kapasitas)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem yang dibangun untuk menyelesaikan berbagai masalah yang bersifat manajerial perusahaan yang dirancang untuk mengembangkan efektivitas dan produktivitas para manajer untuk menyelesaikan masalah dengan bantuan teknologi komputer. Pendidikan Pengembangan Spesialisasi (Dikbangpes/Dikjur) Fungsi Kepolisian baik dasar maupun lanjutan yang dapat diikuti oleh personel POLRI/PNS dilaksanakan di Sekolah/Pusdik jajaran Lemdikpol guna meningkatkan kualitas sumber daya personel Polri di fungsinya masing-masing. Adanya masalah yang di hadapi oleh Divhubinter Polri pada Bagian Kerjasama Pengembangan Kapasitas saat ini adalah dalam hal proses seleksi Dikbangpes belum berjalan secara optimal. Solusinya adalah menyeleksi peserta Dikbangpes dengan menggunakan metode AHP. metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang dapat mengambil keputusan secara ilmiah dan rasional untuk memberikan solusi terhadap masalah kriteria yang kompleks dalam berbagai alternatif. Perhitungan AHP menggunakan 5 kriteria, yaitu tenaga kerja, investasi, kapasitas produksi, nilai produksi, dan bahan baku. Selain itu, metode AHP juga menghitung 5 intensitas yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Perhitungan dilakukan dengan mengalikan nilai prioritas kriteria dengan nilai intensitas yang bersesuaian. Oleh karena itu dengan adanya mata kuliah kerja praktek penulis bermaksud ingin membuat sebuah rancangan sistem model pendukung keputusan. Dengan demikian penulis mengambil judul **“Perancangan Sistem Model Keputusan Seleksi Dikbangpes Pada Divhubinter Polri Bagian Kerjasama Pengembangan Kapasitas”**.

Kata Kunci : Divhubinter Polri, Sistem Model Pendukung Keputusan, Mercu Buana.

ABSTRACT

Name : Galuh Sutompo Saputra
Student Number : 41816010051
Counsellor : Nia Rahma Kurnianda S.Kom, M.Kom
Title : Perancangan Sistem Model Pendukung Keputusan Seleksi Dikbangpes (Studi Kasus: Divhubinter Polri Bagian Kerjasama Pengembangan Kapasitas)

Decision Support System (SPK) is a system built to solve various managerial problems that are designed to develop the effectiveness and productivity of managers to solve problems with the help of computer technology. Specialization Development Education (Dikbangpes / Dikjur) Police functions, both basic and advanced that can be followed by POLRI / PNS personnel are carried out at Schools / Pusdik Lemdikpol ranks to improve the quality of Polri personnel resources in their respective functions. The problem faced by the National Police Divhubinter in the Capacity Building Cooperation Section at this time is that the Dikbangpes selection process has not been running optimally. The solution is to select Dikbangpes participants using the AHP method. Analytical Hierarchy Process (AHP) method that can make decisions scientifically and rationally to provide solutions to complex criteria problems in various alternatives. AHP calculation uses 5 criteria, namely labor, investment, production capacity, production value, and raw materials. In addition, the AHP method also calculates 5 intensities namely very high, high, medium, low, and very low. The calculation is done by multiplying the priority value of the criteria with the corresponding intensity value. Therefore, with the existence of practical work subjects the author intends to make a decision support system design model. Thus the writer takes the title "Designing a Model for Decision Selection System of Dikbangpes at the National Police Divhubinter Capacity Development Cooperation Section (Bagkembangtas)".

Keywords: National Police Divhubinter, Decision Support Model System, Mercu Buana

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan segala limpahan rahmatnyaserta bimbingannya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan Judul “Perancangan Sistem Model Pendukung Keputusan Seleksi Dikbangpes (Studi Kasus: Divhubinter Polri Bagian Kerjasama Pengembangan Kapasitas)” yang merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana komputer pada program studi sistem informasi, fakultas ilmu komputer, Universitas Mercubuana.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang tua penulis yang selalu memberikan doa,dukungan, dan semangat serta kasih sayang selama proses perkuliahan berlangsung.
2. Ibu Nia Rahma Kurnianda S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Semua Bapak Dan Ibu dosen pengajar sistem informasi yang telah memberikan ilmu selama proses perkuliahan berlangsung.
4. Saudara Saudari Penulis yang sudah memberikan doa, dukungan, dan semangat

Akhir kata, penulis berharap Tugas Akhir ini dapat diterima dari berbagai macam pihak yang bersangkutan.

Jakarta, 21 Agustus 2020

Galuh Sutompo Saputra

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR... iv | iv |
| LEMBAR PERSETUJUAN | v |
| LEMBAR PENGESAHAN | vi |
| ABSTRAK | vii |
| ABSTRACT | viii |
| KATA PENGANTAR..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Topik | 1 |
| 1.2. Latar Belakang | 1 |
| 1.3. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.4. Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.5. Sistematika Penulisan | 3 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1. Pengertian Dikbangpes..... | 5 |
| 2.2. Sistem Pendukung Keputusan..... | 5 |
| 2.3. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) | 5 |
| 2.4. Penelitian Terkait | 10 |
| BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN | 19 |
| 3.1. Tujuan Penelitian | 19 |
| 3.2. Manfaat Penelitian | 19 |
| BAB 4 METODE PENELITIAN | 20 |
| 4.1. Lokasi Penelitian | 20 |
| 4.2. Sarana Pendukung..... | 20 |
| 4.3. Teknik Pengumpulan Data..... | 20 |
| 4.4. Diagram Alir Penelitian | 22 |
| BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN | 24 |
| 5.1. Analisa Sistem Berjalan | 24 |

| | | |
|--------|--|----|
| 5.1.1. | Analisa Proses Bisnis | 24 |
| 5.2. | Rancangan Use Case Diagram dan Tabel Deskripsi | 24 |
| 5.3. | Activity Diagram | 27 |
| 5.3.1. | Activity Diagram Login Admin | 27 |
| 5.3.2. | Activity Diagram Kriteria | 28 |
| 5.3.3. | Activity Diagram Info Nilai | 29 |
| 5.3.4. | Activity Diagram Matriks | 30 |
| 5.3.5. | Activity Diagram Kelola Data Peserta | 31 |
| 5.3.6. | Activity Diagram Daftar Nilai | 32 |
| 5.3.7. | Activity Diagram Penilaian AHP | 33 |
| 5.3.8. | Activity Diagram Approval | 34 |
| 5.3.9. | Activity Diagram Cetak Laporan | 36 |
| 5.4. | Perancangan Basis Data | 36 |
| 5.5. | Perancangan User Interface | 41 |
| 5.5.1. | Halaman Login | 41 |
| 5.5.2. | Halaman Kriteria | 41 |
| 5.5.3. | Halaman Menu Info Nilai Kriteria | 42 |
| 5.5.4. | Halaman Menu Data Peserta | 42 |
| 5.5.5. | Halaman Menu Daftar Nilai | 43 |
| 5.5.6. | Halaman Menu Matriks | 43 |
| 5.5.7. | Halaman Menu Penilaian AHP | 44 |
| 5.5.8. | Halaman Approval | 45 |
| 5.5.9. | Halaman Menu Cetak Laporan | 46 |
| 5.6. | Perancangan Sistem Model Pendukung Keputusan Menggunakan Metode AHP | 46 |
| 5.6.1. | Diskomposisi | 46 |
| 5.6.2. | Pairwise Comparison | 47 |
| 5.6.3. | Menentukan Vektor Bobot | 48 |
| 5.6.4. | Synthesis of Priority (Menentukan Prioritas) | 49 |
| 5.6.5. | Konsistensi Logika | 50 |
| 5.6.6. | Menghitung Konsistensi Rasio | 50 |
| 5.7. | Class Diagram | 59 |
| 5.8. | Sequance Diagram | 60 |
| 5.8.1. | Sequance Diagram Login | 61 |
| 5.8.2. | Sequance Diagram Kriteria | 61 |
| 5.8.3. | Sequance Diagram Info Nilai | 62 |
| 5.8.4. | Sequance Diagram Matriks | 62 |
| 5.8.5. | Sequance Diagram Peserta | 63 |
| 5.8.6. | Sequance Diagram Nilai | 63 |
| 5.8.7. | Sequance Diagram Penilaian AHP | 64 |
| 5.8.8. | Sequance Diagram Approval | 65 |
| 5.8.9. | Sequance Diagram Cetak Laporan | 65 |

| | |
|---|-----------|
| 5.9. Testing..... | 66 |
| BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN | 68 |
| 6.1. Kesimpulan | 68 |
| 6.2. Saran..... | 68 |
| DAFTAR PUSTAKA | 69 |
| Lampiran | 71 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Skala Perbandingan Berpasangan | 8 |
| Tabel 2.2 Tabel <i>Literature Review</i> | 11 |
| Tabel 5.1 Actor dalam Deskripsi..... | 25 |
| Tabel 5.2 Deskripsi Use Case..... | 25 |
| Tabel 5.3 Admin..... | 37 |
| Tabel 5.4 ahp..... | 37 |
| Tabel 5.5 infokriteria..... | 38 |
| Tabel 5.6 kriteria | 38 |
| Tabel 5.7 matriks..... | 38 |
| Tabel 5.8 peserta | 39 |
| Tabel 5.9 normalisasi | 39 |
| Tabel 5.10 pvector..... | 40 |
| Tabel 5.11 npeserta | 40 |
| Tabel 5.12 Pairwise Comparison..... | 47 |
| Tabel 5.13 Normalisasi | 47 |
| Tabel 5.14 Langkah Normalisasi..... | 48 |
| Tabel 5.15 Hasil Normalisasi | 48 |
| Tabel 5.16 Menentukan Vektor Bobot..... | 48 |
| Tabel 5.17 Rasio Indeks | 50 |
| Tabel 5.18 Menentukan Prioritas Alternatif K1 | 51 |
| Tabel 5.19 Hasil Pairwise Comparison K1 | 51 |
| Tabel 5.20 Normaslisasi K1..... | 52 |
| Tabel 5.21 Prioritas K1 | 52 |

| | |
|---|----|
| Tabel 5.22 Konsistensi Logis K1 | 52 |
| Tabel 5.23 Menentukan Prioritas Alternatif K2 | 52 |
| Tabel 5.24 Hasil Pairwise Comparison K2 | 53 |
| Tabel 5.25 Normalisasi K2 | 53 |
| Tabel 5.26 Prioritas K2 | 53 |
| Tabel 5.27 Konsistensi Logis K2 | 54 |
| Tabel 5.28 Menentukan Prioritas Alternatif K3 | 54 |
| Tabel 5.29 Hasil Pairwise Comparison K3 | 54 |
| Tabel 5.30 Normalisasi K3 | 55 |
| Tabel 5.31 Prioritas K3 | 55 |
| Tabel 5.32 Konsistensi Logis K3 | 55 |
| Tabel 5.33 Menentukan Prioritas Alternatif K4 | 55 |
| Tabel 5.34 Hasil Pairwise Comparison K4 | 56 |
| Tabel 5.35 Normalisasi K4 | 56 |
| Tabel 5.36 Prioritas K4 | 57 |
| Tabel 5.37 Konsistensi Logis K4 | 57 |
| Tabel 5.38 Menentukan Prioritas Alternatif K5 | 57 |
| Tabel 5.39 Hasil Pairwise Comparison K5 | 57 |
| Tabel 5.40 Normalisasi K5 | 58 |
| Tabel 5.41 Prioritas K5 | 58 |
| Tabel 5.42 Konsistensi Logis K5 | 58 |
| Tabel 5.43 Pembobotan | 59 |
| Tabel 5.44 Penentuan Peringkat | 59 |
| Tabel 5.45 Resume User Acceptance | 66 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 4.1 Diagram Alir Penelitian..... | 22 |
| Gambar 5.1 Analisa Proses Bisnis | 24 |
| Gambar 5.2 Use Case Diagram..... | 25 |
| Gambar 5.3 Activity Diagram Login Admin | 27 |
| Gambar 5.6 Activity Diagram Matriks..... | 30 |
| Gambar 5.9 Activity Diagram Penilaian AHP | 33 |
| Gambar 5.10 Activity Diagram Approval..... | 34 |
| Gambar 5.11 Activity Diagram Cetak Laporan | 35 |
| Gambar 5.12 Activity Diagram Cetak Laporan | 36 |
| Gambar 5.13 Halaman Login..... | 41 |
| Gambar 5.14 Halaman Kriteria | 41 |
| Gambar 5.15 Halaman Menu info Nilai Kriteria..... | 42 |
| Gambar 5.16 Halaman Menu Data Peserta..... | 42 |
| Gambar 5.17 Halaman Menu Daftar Nilai..... | 43 |
| Gambar 5.18 Halaman Menu Matriks..... | 43 |
| Gambar 5.19 Halaman Menu Penilaian AHP | 44 |
| Gambar 5.20 Form Perhitungan Kriteria..... | 44 |
| Gambar 5.21 Form Hail Perhitungan | 45 |
| Gambar 5.22 Halaman Approval | 45 |
| Gambar 5.23 Halaman Menu Cetak Laporan..... | 46 |
| Gambar 5.24 Diskomposisi Hirarki Dekomposisi Permasalahan dan Alternatif Solusi..... | 46 |
| Gambar 5.25 Class Diagram | 60 |
| Gambar 5.26 Sequance Diagram Login | 61 |

| | |
|--|----|
| Gambar 5.27 Sequence Diagram Kriteria | 61 |
| Gambar 5.28 Sequence Diagram Info Nilai | 62 |
| Gambar 5.29 Sequence Diagram Matriks | 62 |
| Gambar 5.30 Sequence Diagram Peserta | 63 |
| Gambar 5.31 Sequence Diagram Nilai | 63 |
| Gambar 5.32 Sequence Diagram Penilaian AHP | 64 |
| Gambar 5.33 Sequence Diagram Approval | 65 |
| Gambar 5.34 Sequence Diagram Cetak Laporan | 65 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1 Surat Riset..... | 71 |
| Lampiran 2 Biodata..... | 72 |
| Lampiran 3 Kartu Asistensi Bimbingan..... | 73 |

