

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN
PENERIMAAN BEASISWA BAGI SISWA YAYASAN CEMERLANG
KASIH BANGSA**

Oleh:

Nama: Yehezkiel Riky

NIM: 49180249

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Program Studi Sistem Informasi



KWIK KIAN GIE
SCHOOL OF BUSINESS

**INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA KWIK KIAN GIE
JAKARTA**

FEBRUARI 2023

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN
PENERIMAAN BEASISWA BAGI SISWA YAYASAN CEMERLANG
KASIH BANGSA**

PENGESAHAN

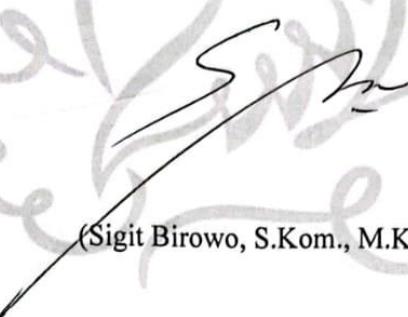
Diajukan Oleh :

**Nama : Yehezkiel Riky
Nim : 49180249**

Jakarta, 24 Februari 2023

Disetujui Oleh :

Pembimbing,


(Sigit Birowo, S.Kom., M.Kom.)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



1. Dilakukan pengumpulan informasi dan analisis
a. Pengumpulan hanya untuk keperluan penelitian, penulisannya kritis dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepemilikan hak cipta.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin iBIKG.

Ychezkie Riky / 49180249 / 2023 / Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Beasiswa Bagi Siswa Yayasan Cemerlang Kasih Bangsa / Pembimbing: Sigit Birowo, S.Kom., M.Kom.

ABSTRAK

Salah satu hak asasi manusia yang paling mendasar adalah memperoleh pendidikan yang layak seperti tercantum dalam UUD 1945. Beasiswa dapat dikatakan sebagai pembiayaan yang tidak bersumber dari pendanaan sendiri atau orang tua, akan tetapi diberikan oleh pemerintah, perusahaan swasta, universitas, serta lembaga pendidikan lain sebagainya untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusianya melalui pendidikan. Demikian halnya dengan Yayasan Cemerlang Kasih Bangsa yang telah memiliki program pemberian beasiswa terhadap siswa.

Sistem pendukung keputusan ini dirancang dan dibuat dengan menggunakan HTML, Java Script, CSS, PHP dan framework CodeIgniter dan ditampilkan dalam bentuk web aplikasi pada browser. Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang dibangun untuk menyelesaikan berbagai masalah yang bersifat manajerial atau organisasi perusahaan yang dirancang untuk mengembangkan efektivitas dan produktivitas para manajer untuk menyelesaikan masalah dengan bantuan teknologi komputer.

Pengumpulan informasi dan kebutuhan pengguna dilakukan dengan studi kasus pada Yayasan Cemerlang Kasih Bangsa untuk mempelajari alur dan sistem yang sedang berjalan pada yayasan tersebut serta membaca buku, jurnal dan laman web sebagai refensi penunjang dalam membangun web aplikasi sistem pendukung keputusan. Sistem yang dirancang diilustrasikan dalam *use case diagram, activity diagram, entity relationship diagram* dan *class diagram*.

Sistem Pendukung Keputusan yang dibuat ditujukan untuk pemberi beasiswa agar dapat memberikan pendukung keputusan serta memberikan hasil analisa siswa manakah yang memiliki kriteria yang tepat.

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari pembuatan sistem pendukung keputusan yaitu Kepala Yayasan Cemerlang Kasih Bangsa dapat mengetahui siswa-siswi yang memiliki kriteria yang tepat serta untuk mengurangi kesalahan dalam pemberian beasiswa. Dan Melalui sistem pendukung keputusan ini Kepala Yayasan Cemerlang Kasih Bangsa dapat mengetahui siswa-siswi mana saja yang layak untuk menerima beasiswa.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Kriteria



1. Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan penelitian, pendidikan, penulisannya kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan penelitian, pendidikan, penulisannya kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

ABSTRACT

Yeheskie Riky / 49180249 /2023 / Decision Support System for Determining Scholarship Acceptance for Cemerlang Kasih Bangsa / Advisor: Sigit Birowo, S.Kom., M.Kom.

One of the most fundamental human rights is to obtain a proper education as stated in the 1945 Constitution. The scholarship can be regarded as a funding that is not sourced from self-funding or parents, but provided by the government, private companies, universities, educational institutions or others etc. to improve the capacity of its human resources through education. Likewise with Yayasan Cemerlang Kasih Bangsa, which has a scholarship program for students.

This decision support system is designed and created using HTML, Java Script, CSS, PHP and the CodeIgniter framework and displayed in the web application form in the browser. Decision support systems are systems built to solve managerial or organizational problems designed to develop the effectiveness and productivity of managers to solve problems with the help of computer technology.

The collection of information and user needs is done by case study at Yayasan Cemerlang Kasih Bangsa Foundation to study the flow and the system that is running on the foundation and read books, journals and web pages as supporting reference in building web application of decision support system. The designed system is illustrated in use case diagrams, activity diagrams, entity relationship diagrams and class diagrams.

Decision Support System is designed aimed at scholarship providers in order to provide decision support and provide results of analysis of which students have the right criteria.

The conclusions can be obtained from making decision support system that is Head of Cemerlang Kasih Bangsa Foundation to know the students who have the right criteria and to reduce the mistake in giving scholarship.

Keywords: Decision Support System, Criteria

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan

1. Dikiranya Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- a. Penghargaan dan penghargaan untuk karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBKKG.

Rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan laporan skripsi.

Penyusunan laporan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi syarat kelulusan mata kuliah Skripsi

pada Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Dalam penyusunan laporan ini, saya menyadari sepenuhnya bahwa selesainya Laporan ini

tidak terlepas dari dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu saya

ingin menyampaikan ucapan terima kasih, antara lain kepada :

1. Bapak Joko Susilo, S.Kom, M.M., M.Kom., selaku Ketua Program Studi (KPS) Sistem Informasi yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan skripsi dan juga memberikan arahan-arahan kepada peneliti dalam melaksanakan skripsi.
2. Bapak Sigit Birowo, S.Kom., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing penyusunan skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga dalam memberikan bimbingan dan bantuan kepada penulis selama penelitian skripsi berlangsung dan penyusunan laporan ini.
3. Bapak Hengki Kurniawan, selaku pimpinan Yayasan Cemerlang Kasih Bangsa yang mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian di Yayasan Cemerlang Kasih Bangsa
4. Triunggo Beryesta, Ferliant Marthias, Yonathan Anka, Rathyana Vita, Debby Melinda Gunawan, Ivan Nathaniel, Marselinus Arapenta, Ryanto Yodi, Michael Ricardo, Julianto, Hendra, Michael, Kristian Vieri dan teman-teman lainnya terutama pada

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

jurusran sistem informasi yang telah memberikan semangat, dukungan dan bantuan

Cepada penulis baik secara moril maupun materil serta dukungan doa kepada penulis

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie) Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Skripsi ini adalah persembahan kecil saya untuk orangtua saya. Ketika dunia menutup pintunya pada saya, ibu membuka lengannya untuk saya. Ketika orang-orang menutup telinga mereka untuk saya, mereka berdua membuka hati untukku. Terima kasih karena selalu ada untukku.

Mabelle Fortuna yang telah mendukung saya untuk terus berjuang menyelesaikan skripsi ini.

Pihak – pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu, membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan laporan ini

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dari laporan ini, baik dari materi hingga teknik penyajian laporan. Mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk menyempurnakan penulisan laporan-laporan pada lain kesempatan.

Akhir kata semoga laporan ini bermanfaat dan dapat menambah wawasan kepada semua orang yang membaca laporan ini.

Jakarta, Februari 2023

Yehezkiel Riky



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh isi karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

DAFTAR ISI

PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	3
ABSTRACT	4
KATA PENGANTAR.....	5
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR GAMBAR.....	9
BABI PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
B. Identifikasi Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
D. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
E. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II LANDASAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
1. Data	Error! Bookmark not defined.
2. Definisi Sistem, Informasi, dan Sistem Informasi	Error! Bookmark not defined.
2.1 Sistem	Error! Bookmark not defined.
2.2 Informasi	Error! Bookmark not defined.
2.3 Sistem Informasi	Error! Bookmark not defined.
3. Keputusan.....	Error! Bookmark not defined.
4. Sistem Pendukung Keputusan (SPK)(E-BOOK) ..	Error! Bookmark not defined.
4.1 Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	Error! Bookmark not defined.
4.3 Karakteristik dan Kemampuan SPK	Error! Bookmark not defined.
4.4 Komponen – Komponen SPK.....	Error! Bookmark not defined.
4.5 Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk .	Error! Bookmark not defined.



5.	Beasiswa	Error! Bookmark not defined.
6.	Penerimaan Beasiswa	Error! Bookmark not defined.
7.	Kebutuhan Berprestasi	Error! Bookmark not defined.
7.1	Motivasi Berprestasi	Error! Bookmark not defined.
8.	Prestasi Belajar	Error! Bookmark not defined.
8.1	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar	Error! Bookmark not defined.
9.	Unified Modeling Language (UML)	Error! Bookmark not defined.
9.1	Use Case Diagram	Error! Bookmark not defined.
9.2	Activity Diagram	Error! Bookmark not defined.
9.3	Sequence Diagram	Error! Bookmark not defined.
9.4	Class Diagram	Error! Bookmark not defined.
10.	Data Mining	Error! Bookmark not defined.
B.	PENILITIAN TERDAHULU	Error! Bookmark not defined.
1.	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Beasiswa Bank Bri Menggunakan Fmadm (Studi Kasus: Mahasiswa Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia)	Error! Bookmark not defined.
BAB III ANALISIS SISTEM YANG BERJALANError! Bookmark not defined.		
A.	Gambaran Umum Objek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B.	Analisis Sistem Yang Berjalan	Error! Bookmark not defined.
C.	Metodologi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV PERANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN Error! Bookmark not defined.		
A.	Rancangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
1.	Rancangan Arsitektur Sistem	Error! Bookmark not defined.
2.	Perancangan Activity Diagram	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARANError! Bookmark not defined.		
A.	KESIMPULAN	Error! Bookmark not defined.
B.	SARAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKAError! Bookmark not defined.		
LAMPIRANError! Bookmark not defined.		



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Yayasan Cemerlang Kasih Bangsa	36
Gambar 3.2 Gambaran Sistem Penerimaan Beasiswa yang sedang berjalan.....	40
Gambar 3.3 Gambaran Sistem Penerimaan Beasiswa yang diusulkan	42
Gambar 4.1 Rancangan arsitektur website	72
Gambar 4.2 Use Case Diagram	73
Gambar 4.3 Activity Diagram.....	73
Gambar 4.4 Activity Diagram Login.....	74
Gambar 4.5 Activity Diagram Admin	76
Gambar 4.6 Activity Diagram Siswa	77
Gambar 4.7 Activity Diagram Wali Kelas	78
Gambar 4.8 Activity Diagram Tata Usaha	79
Gambar 4.9 Activity Diagram Wakil Kepala Kesiswaan	80
Gambar 4.10 Class Diagram	82
Gambar 4.11 Entity Relationship Diagram	83
Gambar 4.12 Home Admin	90
Gambar 4.13 Cek User.....	90
Gambar 4.14 Home Siswa	91
Gambar 4.15 Daftar Beasiswa.....	91
Gambar 4.16 Petunjuk.....	92
Gambar 4.17 Ubah Password.....	93
Gambar 4.18 Home Wali Kelas	93
Gambar 4.19 Pendaftar Beasiswa.....	94
Gambar 4.20 Periksa Penerima Beasiswa.....	94
Gambar 4.21 Penerima Beasiswa	95
Gambar 4.22 Home Tata Usaha.....	96
Gambar 4.23 Halaman Tata Usaha Pendaftar Beasiswa	97
Gambar 4.24 Seleksi Beasiswa	98
Gambar 4.25 Calon Penerima Beasiswa	98

1. Dilarang mengutip tanpa izin iBIKKG.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar iBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin iBIKKG.



Gambar 4.26 Home Wakil Kepala Kesiswaan	99
Gambar 4.27 Halaman Tampilan XAMPP	101
Gambar 4.28 Halaman Login.....	102
Gambar 4.29 Halaman Admin Tambah User	103
Gambar 4.30 Halaman Tata Usaha Tambah Beasiswa	104
Gambar 4.31 Halaman Tata Usaha Tambah Wali Kelas	105
Gambar 4.32 Halaman Tata Usaha Kriteria Beasiswa	106
Gambar 4.33 Halaman Wali Kelas Tambah Peserta.....	107
Gambar 4.34 Halaman Daftar Penerima Beasiswa	108
Gambar 4.35 Halaman Beasiswa Subkriteria Matrik	109
Gambar 4.36 Halaman Data Kriteria	110
Gambar 4.37 Halaman Ubah Parameter	111
Gambar 4.38 Halaman Parameter	112
Gambar 4.39 Halaman Semua Siswa	112

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

DAFTAR TABEL

DAFTAR TABEL	
Tabel 3.1 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan	28
Tabel 3.2 Ratio Index	32
Tabel 4.1 Tabel Kriteria	38
Tabel 4.2 Tabel Parameter Ukur Berdasarkan Nilai Rapor (K₁).....	39
Tabel 4.3 Tabel Parameter Ukur Berdasarkan Prestasi Akademik (K₂)	39
Tabel 4.4 Tabel Parameter Ukur Berdasarkan Prestasi Non Akademik (K₃)	40
Tabel 4.5 Tabel Parameter Ukur Berdasarkan Jumlah Penghasilan Orang Tua (K₄)	40
Tabel 4.6 Tabel Parameter Ukur Berdasarkan Jumlah Tanggungan Orang Tua (K₅)	41
Tabel 4.7 Tabel Matriks Perbandingan Berpasangan	42
Tabel 4.8 Tabel Matriks Nilai Kriteria	42
Tabel 4.9 Tabel Matriks Penjumlahan Setiap Baris	43
Tabel 4.10 Tabel Perbandingan Rasio Konsistensi	44
Tabel 4.11 Tabel Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Nilai Rapor (K₁).....	45
Tabel 4.12 Tabel Matriks Nilai Kriteria Nilai Rapor (K₁)	45
Tabel 4.13 Tabel Matriks Penjumlahan Setiap Baris Kriteria Nilai Rapor (K₁).....	45
Tabel 4.14 Tabel Perhitungan Rasio Konsistensi Kriteria Nilai Rapor (K₁).....	46
Tabel 4.15 Tabel Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Prestasi Akademik (K₂).....	46
Tabel 4.16 Tabel Matriks Nilai Kriteria Prestasi Akademik (K₂)	47
Tabel 4.17 Tabel Matriks Penjumlahan Setiap Baris Kriteria Prestasi Akademik (K₂)	47
Tabel 4.18 Tabel Perhitungan Rasio Konsistensi Kriteria Prestasi Akademik (K₂)....	48
Tabel 4.19 Tabel Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Prestasi Non Akademik (K₃)	

Tabel 4.66 Tabel Wakil Kepala Kesiswaan	88
Tabel 4.67 Tabel Hasil	89

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian