



Sekolah Tinggi
Teknologi
Informasi NIIT

I-Tech

MEMBANGUN SISTEM MANAJEMEN HASIL NILAI KURSUS MAHASISWA DI JSP MENGGUNAKAN

(ECLIPSE IDE, APACHE TOMCAT SERVER & MYSQL DATABASE)

Septian Hari Sabarno | Dr. Trinugi Wira Harjanti, S.T., M.Kom | Harriansyah, S.Sos., M.T.I.





MEMBANGUN SISTEM MANAJEMEN HASIL NILAI KURSUS MAHASISWA DI JSP MENGGUNAKAN

(ECLIPSE IDE, APACHE TOMCAT SERVER & MYSQL DATABASE)



eureka
media akhara
Anggota IKAPI
No. 225/JTE/2021

0858 5343 1992
eurekamediaakhsara@gmail.com
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-487-893-6



9 786234 878936

**MEMBANGUN SISTEM MANAJEMEN
HASIL NILAI KURSUS MAHASISWA DI
JSP MENGGUNAKAN (ECLIPSE IDE,
APACHE TOMCAT SERVER & MYSQL
DATABASE)**

**Septian Hari Sabarno
Dr. Trinugi Wira Harjanti, S.T., M.Kom
Harriansyah, S.Sos., M.T.I.**



PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

**MEMBANGUN SISTEM MANAJEMEN HASIL
NILAI KURSUS MAHASISWA DI JSP
MENGUNAKAN (ECLIPSE IDE, APACHE
TOMCAT SERVER & MYSQL DATABASE)**

Penulis : Septian Hari Sabarno
Dr. Trinugi Wira Harjanti, S.T.,
M.Kom
Harriansyah, S.Sos., M.T.I.

Editor : Arisantoso, S.T., M.Kom

Desain Sampul : Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Rizki Rose Mardiana

ISBN : 978-623-487-893-6

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA,
MARET 2023
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021**

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan
Bojongsari Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992
Surel : eurekamediaaksara@gmail.com
Cetakan Pertama : 2023

**Eureka Media Aksara bekerjasama dengan
Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT**

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian
atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan
dengan cara apapun, termasuk memfotokopi,
merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa
seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Pertama-tama kami ucapkan terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kemampuan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan buku ini dengan tema **MEMBANGUN SISTEM MANAJEMEN HASIL NILAI KURSUS MAHASISWA DI JSP MENGGUNAKAN (ECLIPSE IDE, APACHE TOMCAT SERVER & MYSQL DATABASE)**.

Penyusunan buku ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terbitnya buku ini.

Penulis memahami bahwa buku ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan masukan dari pembaca demi perbaikan buku ini di masa yang akan datang.

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB 2 KAJIAN TEORI.....	4
A. Definisi Membangun.....	4
B. Definisi Aplikasi.....	4
C. Definisi Nilai.....	5
D. Definisi JavaServer Pages (JSP)	6
E. Definisi Eclipse IDE.....	6
F. Definisi Apache Tomcat Server	7
G. Definisi MySQL	7
H. Definisi UML	8
I. Definisi Flowchart	8
BAB 3 ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM	10
A. Analisis Kebutuhan Sistem.....	10
B. Analisis Kebutuhan Fungsional	17
C. Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	18
D. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	18
E. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	19
F. Analisis Pengguna Sistem.....	19
BAB 4 PERANCANGAN SISTEM	21
A. Rancangan Flowchart Sistem Manajemen Hasil Nilai Kursus	21
B. Diagram Perancangan Sistem.....	23

BAB 5	PERANCANGAN BASIS DATA	38
	A. Perancangan Basis Data	38
BAB 6	PERANCANGAN ANTAR MUKA (USER INTERFACE)	41
	A. Perancangan Antar Muka	41
BAB 7	IMPLEMENTASI APLIKASI	48
	A. Implementasi Sistem	48
BAB 8	PENUTUP.....	55
	A. Kesimpulan	55
	DAFTAR PUSTAKA	56
	TENTANG PENULIS	57

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	18
Tabel 3. 2	Kebutuhan Perangkat Keras	19
Tabel 3. 3	Pengguna Sistem.....	19
Tabel 4. 1	Tabel Definisi Aktor	26
Tabel 4. 2	Tabel Definisi Use Case.....	26
Tabel 4. 3	Use Case Login.....	27
Tabel 4. 4	Use Case Pendataan	28
Tabel 4. 5	Use Case Penyerahan Nilai.....	29
Tabel 4. 6	Use Case Cetak Nilai	30
Tabel 5. 1	Result	38
Tabel 5. 2	Student.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Simbol-Simbol Flowchart.....	9
Gambar 4. 1	Flowchart Admin.....	21
Gambar 4. 2	Flowchart Mahasiswa.....	22
Gambar 4. 3	Diagram Blok	24
Gambar 4. 4	Use Case Diagram	25
Gambar 4. 5	Activity Diagram Admin	31
Gambar 4. 6	Activity Diagram Mahasiswa	32
Gambar 4. 7	Activity Diagram Pendataan dan Penilaian.....	33
Gambar 4. 8	Activity Diagram Cetak Nilai	34
Gambar 4. 9	Sequence Diagram Admin	35
Gambar 4. 10	Sequence Diagram Mahasiswa	36
Gambar 4. 11	Class Diagram.....	37
Gambar 6.1	Tampilan Beranda	41
Gambar 6.2	Tampilan Login Admin.....	42
Gambar 6.3	Tampilan Masukan Data Mahasiswa.....	43
Gambar 6.4	Tampilan Masukan Nilai mahasiswa	44
Gambar 6.5	Tampilan Mahasiswa Terdaftar	45
Gambar 6.6	Tampilan Hasil Nilai	45
Gambar 6.7	Tampilan Login Pencarian Nilai	46
Gambar 6.8	Tampilan Nilai Siap Cetak	47
Gambar 7.1	Tampilan awal aplikasi web	48
Gambar 7.2	Tampilan Form Login Admin	49
Gambar 7.3	Tampilan untuk Memasukan Data	50
Gambar 7.4	Tampilan untuk Memasukan Nilai	51
Gambar 7.5	Tampilan Mahasiswa yang Telah Terdaftar	52

Gambar 7.6	Tampilan Nilai Semua Mahasiswa.....	52
Gambar 7.7	Tampilan Halaman Form Pencarian Nilai.....	53
Gambar 7.8	Tampilan Hasil Nilai Siap Cetak.....	54

BAB

1

PENDAHULUAN

Penilaian hasil belajar merupakan hal yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Melalui penilaian yang baik, tingkat kemajuan belajar mahasiswa, kelebihan dan kekurangannya, serta posisi mereka dalam kelompok dapat diketahui. Selain itu, penilaian juga memberikan umpan balik bagi guru/dosen untuk mengevaluasi keberhasilan proses belajar mengajar. Idealnya, penilaian harus dilakukan dengan menggunakan prosedur dan instrumen standar. Prosedur standar adalah prosedur penilaian yang dilakukan dengan tahapan tertentu dan perlakuan adil pada mahasiswa, mempertimbangkan situasi dan keragaman mahasiswa. Sedangkan instrumen standar adalah instrumen yang dikembangkan dengan prosedur yang baku dan memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang dapat diterima.

Sistem manajemen hasil nilai kursus mahasiswa ini adalah sebuah sistem yang dipakai untuk mengelola dan menyimpan informasi tentang hasil belajar mahasiswa. Sistem ini sangat berguna bagi perguruan tinggi, dosen, dan mahasiswa, karena mempermudah

BAB

2

KAJIAN TEORI

A. Definisi Membangun

Membangun sistem adalah proses menciptakan atau mengembangkan sebuah sistem dengan mengintegrasikan komponen-komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Proses ini melibatkan analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian sistem untuk memastikan bahwa sistem tersebut bekerja dengan efektif dan efisien. Membangun sistem juga meliputi proses memelihara dan mengoptimalkan sistem yang telah dibangun, termasuk menangani masalah yang mungkin terjadi dan memperbarui sistem sesuai dengan perubahan yang terjadi.

B. Definisi Aplikasi

Secara umum, sebuah aplikasi adalah implementasi atau penggunaan suatu ide utama yang menjadi fokus diskusi. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang dibuat untuk

BAB 3

ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM

A. Analisis Kebutuhan Sistem

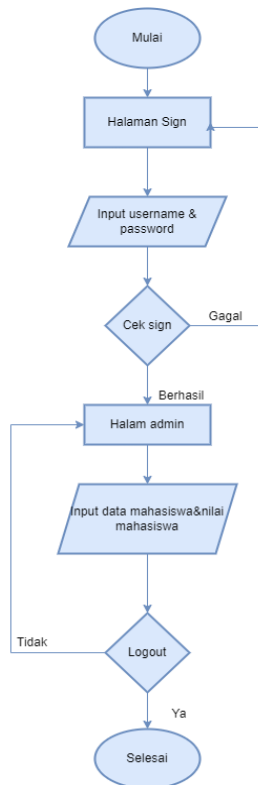
Sistem pengelolaan skor mahasiswa adalah suatu sistem yang digunakan untuk memmanage dan menyimpan skor mahasiswa. Tujuan utama dari sistem ini adalah untuk mempermudah proses penyimpanan dan pengelolaan skor mahasiswa, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam mengelola data nilai. Dengan menggunakan sistem manajemen hasil nilai kursus mahasiswa, para mahasiswa dapat dengan mudah mengecek nilai-nilai yang telah mereka peroleh selama mengikuti kursus atau perkuliahan, serta dapat memudahkan para dosen dalam melakukan penilaian dan pencatatan nilai mahasiswa. Sistem ini juga dapat membantu dosen dalam mengelola dan menyimpan data nilai mahasiswa secara terorganisir, sehingga memudahkan dosen dalam mengambil keputusan terkait dengan lulus atau tidaknya mahasiswa.

BAB

4

PERANCANGAN SISTEM

A. Rancangan Flowchart Sistem Manajemen Hasil Nilai Kursus



Gambar 4. 1 Flowchart Admin

BAB 5

PERANCANGAN BASIS DATA

A. Perancangan Basis Data

Rancangan basis data memuat detail tabel-tabel yang dibutuhkan dalam Perancangan sistem manajemen hasil nilai kursus mahasiswa. Adapun beberapa tabel tersebut dijelaskan pada tabel dibawah ini.

1. Table result

Nama tabel : result

Fungsi : Untuk menyimpan nilai mahasiswa

Tabel 5. 1 Result

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
rollNo	Varchar (10)	No identitas untuk pengguna (primary key)
s1	int	
s2	int	
s3	int	

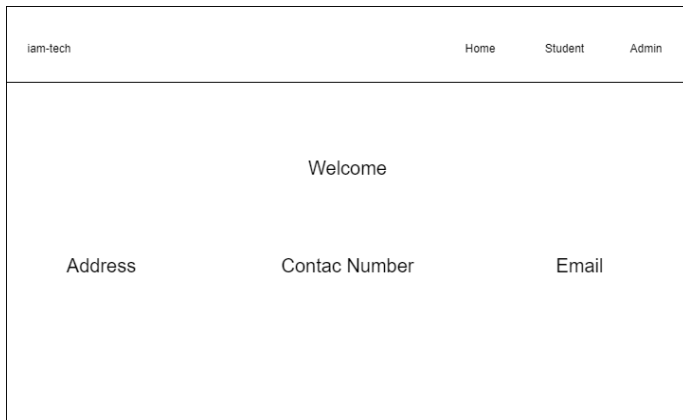
BAB 6

PERANCANGAN ANTAR MUKA (*USER INTERFACE*)

A. Perancangan Antar Muka

Berikut adalah perkiraan perancangan antar muka pada website.

1. Perancangan Tampilan Beranda



Gambar 6.1 Tampilan Beranda

Gambar 6.1. merupakan rancangan antar muka awal dari aplikasi web. Terdapat 3 navigasi diantaranya ada menu Home, Student, Admin. Pada tampilan aplikasi terdapat juga informasi mengenai alamat, contact number dan email yang

BAB 7

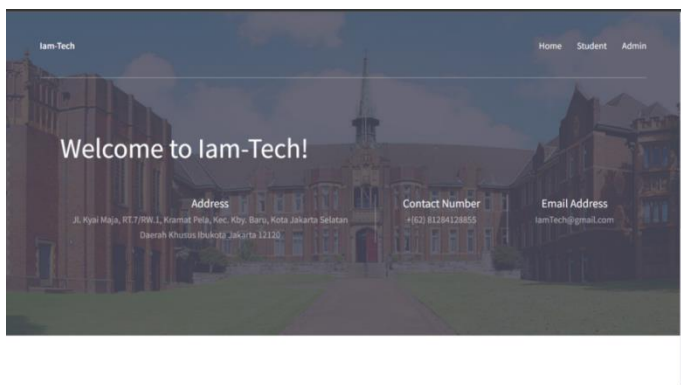
IMPLEMENTASI APLIKASI

A. Implementasi Sistem

Tahap implementasi ini bertujuan untuk memperkenalkan tampilan pada aplikasi web sistem manajemen hasil nilai kursus.

1. Tampilan awal web aplikasi

Jika user menjalankan web aplikasi maka tampilan akan seperti berikut ini.



Gambar 7.1 Tampilan awal aplikasi web

Gambar 7.1. merupakan tampilan awal dari aplikasi web. Terdapat 3 navigasi diantaranya ada menu Home, Student, Admin. Pada tampilan

BAB

8

PENUTUP

A. Kesimpulan

Sistem manajemen hasil nilai kursus mahasiswa yang dibangun menggunakan Eclipse IDE, Apache Tomcat Server, dan MySQL Database merupakan solusi yang efektif dalam mengelola, menyimpan, dan menampilkan hasil nilai kursus mahasiswa. Eclipse IDE digunakan sebagai perangkat lunak pengembangan aplikasi yang memudahkan dalam proses pengembangan sistem, Apache Tomcat Server digunakan sebagai server yang dapat menjalankan aplikasi dengan baik, dan MySQL digunakan sebagai database yang dapat menyimpan data dengan aman dan mudah diakses.

Sistem ini memungkinkan administrator untuk mengelola data nilai hasil kursus mahasiswa dengan mudah dan memberikan akses kepada mahasiswa untuk melihat nilai mereka. Dengan sistem ini, proses pengecekan nilai tidak lagi menjadi kesulitan bagi mahasiswa dan administrator dapat dengan mudah melakukan monitoring hasil nilai kursus mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Habibi Roni, Ferdy Berliano Putra dan Ida Fatrini Putri. (2020). *Aplikasi kehadiran dosen menggunakan PHP OOP*, Indonesia: Kreatif.
- Haryanto. (2020). *Evaluasi Pembelajaran (Konsep Dan Manajemen)*, Yogyakarta: UNY Press.
- Mulyani, Sri. (2017). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*, Bandung: Abdi Sistematika.
- Siahaan Vivian dan Rismon Hasiholan Sianipar. (2020). *Panduan Lengkap dan Ringkas Pemrograman Database dengan Java/MySQL*, Jakarta: Sparta Publishing
- Syafrizal Daulay Melwin dan Universitas AMIKOM Yogyakarta (2020). *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Tim EMS. (2015). *Pemrograman Java dari Nol*, Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Wahana. (1995). *Penyusunan Formulir dan Flowchart*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Wahyu Widodo Agus dan Diva Kurnianingtyas. (2017). *Sistem Basis Data*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Yendrianof Devi, dkk. (2022). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Sumatera Utara: Yayasan Kita Menulis.

TENTANG PENULIS

PENULIS 1

Septian Hari Sabarno



Septian Hari Sabarno adalah pria kelahiran Subang pada tanggal 28 September 2001 Merupakan anak keempat dari lima bersaudara. Menghabiskan masa kecil di kampung Sukamandi Subang, tinggal bersama keluarga hingga lulus Sekolah Dasar. Kemudian melanjutkan pendidikan tingkat MTS sampai MA di sebuah pondok modern Assalam di Subang Jawa Barat. Setelah lulus pesantren saya tertarik dalam bidang teknologi, kemudian pindah ke Jakarta tinggal bersama kakak untuk mencari kampus pada akhirnya berjudohlah dengan STTI I-TECH NIIT.

Riwayat pendidikan dimulai dari SDN Margamulya II (tahun 2008-2013), MTS (2013), MA (tahun 2019), dan sedang menempuh pendidikan di Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT Jakarta (tahun 2021).

Saat ini aktif dalam komunitas parkour Jakarta, membuat saya semakin cinta akan hidup sosial, membuat saya semakin yakin kalau hidup itu banyak pilihan. Setelah menyelesaikan pendidikan wajib saya melanjutkan kuliah di Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT pada Program Studi Sistem Informasi pada tahun 2021 Selama berkuliah saya aktif mengikuti berbagai organisasi kemahasiswaan, salah satu nya

Komunitas programming web dan Android. Dalam mengisi waktu luang selama perkuliahan, saya sering mencari kesibukan untuk menambah ilmu dan pengalaman saya. Sese kali juga saya dipercaya untuk mengerjakan suatu proyek (freelancer).

PENULIS 2

Dr. Trinugi Wira Harjanti, S.T., M.Kom



Penulis yang bernama Trinugi Wira harjanti lahir di Jakarta pada 28 Mei 1978 merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Penulis yang telah memiliki minat semenjak kecil terhadap teknologi informasi memutuskan melanjutkan pendidikan tinggi di Sekolah Tinggi Teknologi TELKOM, Bandung dan berhasil meraih gelar sarjana pada Program Studi Teknik Informatika pada Tahun 2001. Setelah Lulus dalam studinya, penulis mengabdikan diri untuk mengajar dengan diangkat sebagai Dosen Tetap di Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT Jakarta pada Tahun 2003.

Beberapa tahun kemudian penulis melanjutkan Studi Program Magister Ilmu Komputer (S2) di STMIK Eresha dan berhasil menyelesaikan S2 pada Tahun 2011. Tidak sampai disana, penulis kemudian melanjutkan Studi Program Doktor (S3) di Universitas Gunadarma dan berhasil menyelesaikan S3 pada Tahun 2020. Teknologi informasi dan komunikasi, kecerdasan

buatan dan *software engineering* menjadi bidang keilmuan yang digeluti hingga saat ini, sehingga beberapa karya telah diterbitkan pada bidang ilmu tersebut.

PENULIS 3

Harriansyah, S.Sos., M.T.I.



Harriansyah atau dikenal sebagai Harri merupakan anak pertama dari dua bersaudara yang berasal dari Jakarta. Harri menamatkan pendidikan dasar, menengah sampai pendidikan atas di Jakarta. Kemudian melanjutkan pendidikan tinggi di Universitas Indonesia dan pada tahun 2007 meraih gelar Sarjana Sosial pada bidang Cyber Crime dengan mempertahankan skripsi “Guest” seorang website defacer: sebuah tinjauan kriminologis.

Selanjutnya pada tahun 2009 melanjutkan studi pada program master di Universitas Indonesia, Fakultas Ilmu Komputer jurusan Teknologi Informasi. Tesis Harriansyah berfokus pada bidang Tata Kelola Teknologi Informasi di pemerintah.

Saat ini, penulis yang memiliki sertifikasi pada bidang IT Governance, Security, Networking dan Service Management aktif sebagai praktisi IT dan sejak 2014 juga menjadi pengajar di Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT.