

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET
MENGUNAKAN METODE GARIS LURUS BERBASIS WEB
(Studi Kasus : MTs Negeri 9 Kuningan)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1



Oleh

BAYU ADITIYA FIRNANDA

NIM 20180910108

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET
MENGUNAKAN METODE GARIS LURUS BERBASIS WEB
(Studi Kasus : MTs Negeri 9 Kuningan)**

Disusun Oleh

BAYU ADITIYA FIRNANDA

20180910108

Program Studi Sistem Informasi S1

Skripsi ini telah dibimbing kepada para pembimbing sesuai dengan SK bimbingan Skripsi/Tugas Akhir di Program Studi Sistem Informasi Jenjang Sarjana Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan
Hari : Kamis
Tanggal Bulan Tahun : 13 Juni 2024

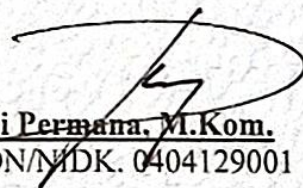
DOSEN PEMBIMBING :

Pembimbing I



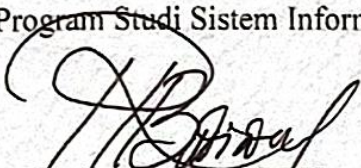
Panji Novantara, M.T.
NIDN/NIDK. 0414118301

Pembimbing II



Aji Permana, M.Kom.
NIDN/NIDK. 0404129001

Mengetahui / Mengesahkan
Ketua Program Studi Sistem Informasi,



Heru Budianto, S.ST., M.Kom.
NIK. 41038111365

LEMBAR PENGUJIAN

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET MENGUNAKAN METODE GARIS LURUS BERBASIS WEB (Studi Kasus : MTs Negeri 9 Kuningan)

Disusun Oleh

BAYU ADITIYA FIRNANDA

20180910108

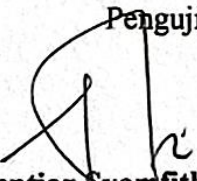
Program Studi Sistem Informasi S1

Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Sidang Skripsi, Program Studi Sistem Informasi Jenjang Sarjana Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada:

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan
Hari : Kamis
Tanggal Bulan Tahun : 13 Juni 2024

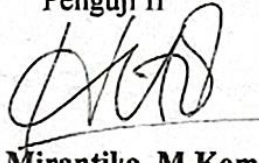
DOSEN PENGUJI :

Penguji I



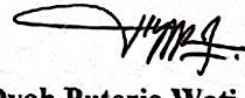
Tri Septiar Svamfithriani, M.Kom.
NIDN/NIDK. 0425098703

Penguji II



Nita Mirantika, M.Kom.
NIDN/NIDK. 0421038501

Penguji III



Dviah Puteria Wati, M.Kom.
NIDN/NIDK. 0415129201

Mengetahui / Mengesahkan

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer



Fito Sugiharto, M.Eng.
NIK. 41038101348

Ketua Program Studi
Sistem Informasi S1



Heru Budianto, S.ST., M.Kom.
NIK. 41038111365

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bayu Aditiya Firnanda
NIM : 20180910108
Tempat, tanggal lahir : Kuningan, 19 November 1999
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa Skripsi / Tugas Akhir dengan judul sebagai berikut :

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET
MENGUNAKAN METODE GARIS LURUS BERBASIS WEB (STUDI
KASUS : MTsN 9 KUNINGAN).

Dosen Pembimbing 1 : Panji Novantara, M.T.

Dosen Pembimbing 2 : Aji Permana, M.Kom.

Adalah benar-benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila dikemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 13 Juni 2024

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow 10,000 Rupiah stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '10000', and 'METERAI TEMPEL'. The serial number '842FAALX344267101' is visible at the bottom of the stamp.

Bayu Aditiya Firnanda

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET MENGGUNAKAN METODE GARIS LURUS BERBASIS WEB (Studi Kasus : MTs Negeri 9 Kuningan) beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apapun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 13 Juni 2024

Yang menyatakan,



Bayu Aditya Firnanda

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

*Pendidikan itu tidak mengajarkan kita untuk sukses,
tapi pendidikan mengajarkan kita untuk bisa beradaptasi dalam hidup.*

Dipersembahkan untuk :

*Orangtua tercinta, Ibu Benung Nursiti, S.Pd., Bapak Jojo Sutarjo,
Kakak Feri Friatna, S.Kom. dan Adik Azriel Ramadhan.
Teristimewa Riska Hidayanti, S.Pd.*

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET
MENGUNAKAN METODE GARIS LURUS BERBASIS WEB
(Studi Kasus : MTs Negeri 9 Kuningan)**

Bayu Aditiya Firnanda¹, Panji Novantara, M.T. ², Aji Permana, M.Kom. ³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No. 67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan,
Jawa Barat 45512

e-mail : 20180910108@uniku.ac.id ¹, panjinovantara@uniku.ac.id ²,
ajipermana@uniku.ac.id ³

ABSTRAK

MTs (Madrasah Tsanawiyah) Negeri 9 Kuningan merupakan salah satu sekolah favorit yang berada di Kabupaten Kuningan. sebagai sekolah menengah pertama, tentunya MTs Negeri 9 Kuningan memiliki aset yang banyak. Namun, dalam pengelolaan aset pada MTs Negeri 9 Kuningan masih belum optimal, dikarenakan belum adanya sistem yang terintegrasi mengenai pengelolaan aset seperti pengadaan, pencatatan peminjaman, kerusakan, penghapusan serta penyusutan. Data aset hanya sebatas di rekap dengan mencatat sebuah buku ataupun laporan sementara menggunakan microsoft excel. Hal ini menyebabkan proses pembuatan laporan menjadi kurang efektif dan efisien. Permasalahan lain seperti sulitnya mengetahui apakah suatu aset sudah saatnya diganti atau masih layak untuk dipergunakan sebab tidak adanya informasi yang jelas mengenai penyusutan aset tersebut. Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, maka perlu dibuatkan sistem informasi yang dapat menangani proses manajemen aset di MTs Negeri 9 Kuningan. Sistem informasi ini digunakan oleh dua pengguna, yaitu Petugas Tata Usaha dan Kepala Sekolah. Metode yang digunakan untuk menghitung penyusutan aset adalah metode Garis Lurus. Kemudian, dalam membangun sistem ini peneliti menggunakan metode waterfall sebagai metode pengembangan perangkat lunak dan Data Flow Diagram (DFD) untuk perancangan. Sistem yang dibuat yaitu berbasis Web dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Framework CodeIgniter. Dengan dibuatnya sistem informasi manajemen aset menggunakan metode garis lurus dapat mempermudah dan membantu MTs Negeri 9 Kuningan dalam memantau, mengelola dan melaporkan aset secara efisien dan akurat.

Kata Kunci : Manajemen Aset, Sistem Informasi, Garis Lurus, MTsN 9 Kuningan, Waterfall, Website

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET
MENGUNAKAN METODE GARIS LURUS BERBASIS WEB
(Studi Kasus : MTs Negeri 9 Kuningan)**

Bayu Aditiya Firnanda¹, Panji Novantara, M.T. ², Aji Permana, M.Kom. ³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No. 67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan,
Jawa Barat 45512

e-mail : 20180910108@uniku.ac.id ¹, panjinovantara@uniku.ac.id ²,
ajipermana@uniku.ac.id ³

ABSTRACT

MTs (Madrasah Tsanawiyah) Negeri 9 Kuningan is one of the favorite schools in Kuningan Regency. As a junior high school, MTs Negeri 9 Kuningan naturally has a large number of assets. However, the asset management at MTs Negeri 9 Kuningan is still not optimal due to the absence of an integrated system for managing assets such as procurement, loan recording, damage tracking, disposal, and depreciation. Asset data is currently only recorded in books or temporary reports using Microsoft Excel. It makes the reporting process inefficient and ineffective. Additionally, it is difficult to determine whether an asset needs to be replaced or is still usable due to the lack of clear information on asset depreciation. Based on these issues, there is a need for an information system to handle the asset management processes at MTs Negeri 9 Kuningan. This information system will be used by two users: the Head of Facilities and Infrastructure (Petugas Tata Usaha) and the Principal. The method used for calculating asset depreciation is the straight-line method. Furthermore, the researcher used the waterfall model for software development and Data Flow Diagrams (DFD) for system design. The system developed is web-based, using the PHP programming language and the CodeIgniter framework. The implementation of the asset management information system using the straight-line method will facilitate and assist MTs Negeri 9 Kuningan in monitoring, managing, and reporting assets efficiently and accurately.

Keywords : Asset Management, Information System, Straight-Line Method, MTsN 9 Kuningan, Waterfall, Website.

KATA PENGANTAR

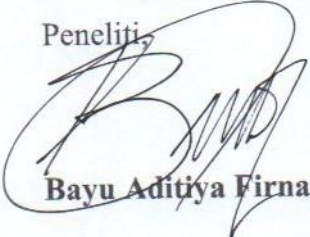
Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat, karunia serta taufik dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik dan lancar. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana program studi Sistem Informasi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak. Baik berupa bimbingan, saran, keterangan kritik dan saran baik secara tertulis maupun lisan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Benung Nursiti, S.Pd. dan Bapak Jojo Sutarja selaku orang tua yang selalu mendoakan dan selalu memberikan semangat serta motivasi. Terimakasih atas bekal, nasihat serta dukungan secara moral maupun materil sehingga peneliti bisa menjalankan studi sampai selesai.
2. Bapak Dr. H. Dikdik Harjadi selaku Rektor Universitas Kuningan.
3. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom., M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Bapak Heru Budianto, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
5. Bapak Panji Novantara, M.T. selaku Pembimbing I Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
6. Bapak Aji Permana, M.Kom. selaku Pembimbing II Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.

7. Ibu Nita Mirantika, S.T., M.Pd. selaku pembimbing akademik Fakultas Ilmu Komputer.
8. Ibu Lilis Roslina, M.Pd. selaku Kepala MTs Negeri 9 Kuningan.
9. Rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer khususnya Kelas SI2018C dan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan penelitian ini.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan, 13 Juni 2024
Peneliti,

Bayu Aditiya Firnanda

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGUJIAN

LEMBAR PERNYATAAN

PERNYATAAN ORIGINALITAS

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6

1.7	Pertanyaan Penelitian	6
1.8	Hipotesis Penelitian.....	7
1.9	Metodologi Penelitian	7
1.9.1	Metode Pengumpulan Data	8
1.9.2	Metode Pengembangan Sistem	9
1.9.3	Metode Penyelesaian Masalah	10
1.10	Sistematika Penulisan.....	12
BAB II LANDASAN TEORI		15
2.1	Teori-teori Bahasan Penelitian.....	15
2.1.1	MTs Negeri 9 Kuningan.....	15
2.1.2	Pengertian Rancang Bangun	20
2.1.3	Konsep Dasar Sistem	21
2.1.4	Konsep Dasar Informasi.....	25
2.1.5	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	28
2.1.6	Konsep Manajemen Aset	30
2.1.7	Sistem Informasi Manajemen Aset	32
2.1.8	Metode Garis Lurus	33
2.1.9	Peraturan Menteri Keuangan.....	34
2.1.10	Konsep Dasar <i>Website</i>	35
2.1.11	<i>Tools</i> Perancangan Sistem.....	38

2.1.12 <i>Tools</i> Perangkat Lunak.....	43
2.1.13 <i>Framework</i>	46
2.1.14 Pengujian Sistem.....	47
2.2 Penelitian Sebelumnya	52
2.3 Kerangka Teoretis	55
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	57
3.1 Analisis Sistem.....	57
3.1.1 Analisis Masalah	57
3.1.2 Analisis Sistem Berjalan	58
3.1.3 Analisis Sistem Usulan	60
3.1.4 Analisis Kebutuhan	61
3.1.5 Analisis Penyelesaian Masalah	63
3.2 Perancangan Sistem	65
3.2.1 Diagram Konteks	65
3.2.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	66
3.2.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	69
3.2.4 Struktur <i>Database</i>	70
3.2.5 Normalisasi	77
3.2.6 Kamus Data.....	79
3.3 Perancangan Antar Muka.....	80

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	95
4.1 Implementasi	95
4.2 Pengujian Sistem.....	105
4.2.1 <i>Black Box Testing</i>	105
4.2.2 <i>White Box Testing</i>	108
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	112
5.1 Kesimpulan	112
5.2 Saran.....	112
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol DFD	39
Tabel 2. 2 Simbol-simbol ERD	40
Tabel 2. 3 Simbol Grafik Alir	51
Tabel 3. 1 Pengelompokan Harta Menurut Fisikal	63
Tabel 3. 2 Tabel Penyusutan	64
Tabel 3. 3 Struktur Tabel User	71
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Barang	71
Tabel 3. 5 Struktur Tabel Kategori	72
Tabel 3. 6 Struktur Tabel Tipe Harta	72
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Lokasi.....	73
Tabel 3. 8 Struktur Tabel Aset	73
Tabel 3. 9 Struktur Tabel Pengajuan Pengadaan	74
Tabel 3. 10 Struktur Tabel Monitoring Aset.....	75
Tabel 3. 11 Struktur Tabel Peminjaman	75
Tabel 3. 12 Struktur Tabel Penghapusan	76
Tabel 3. 13 Normalisasi Bentuk Tidak Normal	77
Tabel 3. 14 Tabel 1NF	77
Tabel 3. 15 Tabel 2NF User	78
Tabel 3. 16 Tabel 2NF Kategori	78
Tabel 3. 17 Tabel 2NF Tipe Harta	78
Tabel 3. 18 Tabel 2 NF Lokasi.....	78
Tabel 3. 19 Tabel 2NF Barang	78

Tabel 3. 20 Tabel 2NF Aset	79
Tabel 3. 21 Tabel 2NF Pengadaan	79
Tabel 3. 22 Tabel 2NF Monitoring	79
Tabel 3. 23 Tabel 2NF Peminjaman	79
Tabel 3. 24 Tabel 2NF Penghapusan	79
Tabel 4. 1 Blackbox testing Form Login	105
Tabel 4. 2 Blackbox Testing Halaman Petugas Tata Usaha	106
Tabel 4. 3 Blackbox Testing Halaman Kepala Sekolah.....	107
Tabel 4. 4 Pengujian White Box	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Model Waterfall (Roger S. Pressman 2012)	9
Gambar 2. 1 Struktur Organisasi MTsN 9 Kuningan (Sumber : Buku Profil MTsN 9 Kuningan, 2023).....	20
Gambar 2. 2 Karakteristik Sistem (Prehanto, 2020:5)	24
Gambar 2. 3 Kerangka Teoretis	56
Gambar 3. 1 Flowchart Pendataan Barang Masuk.....	58
Gambar 3. 2 Flowmap Sistem Usulan.....	60
Gambar 3. 3 Diagram Konteks.....	66
Gambar 3. 4 Data Flow Diagram (DFD) Level 0	67
Gambar 3. 5 Entity Relationship Diagram (ERD)	70
Gambar 3. 6 Halaman Login.....	81
Gambar 3. 7 Halaman Dashboard Petugas Tata Usaha.....	81
Gambar 3. 8 Halaman Data Master	83
Gambar 3. 9 Halaman Data Aset.....	84
Gambar 3. 10 Halaman Pengajuan Pengadaan	86
Gambar 3. 11 Halaman Data Monitoring Aset	87
Gambar 3. 12 Halaman Data Peminjaman Aset.....	89
Gambar 3. 13 Halaman Data Penyusutan Aset	90
Gambar 3. 14 Halaman Data Penghapusan Aset	92
Gambar 3. 15 Halaman Dashboard Kepala Sekolah	93
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	95
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard Petugas Tata Usaha.....	96

Gambar 4. 3 Halaman Data Kategori.....	96
Gambar 4. 4 Halaman Data Barang	97
Gambar 4. 5 Halaman Data Tipe Harta.....	98
Gambar 4. 6 Halaman Data Lokasi Aset.....	98
Gambar 4. 7 Halaman Data User	99
Gambar 4. 8 Halaman Data Aset.....	100
Gambar 4. 9 Halaman Data Pengajuan Pengadaan Aset.....	100
Gambar 4. 10 Halaman Data Peminjaman	101
Gambar 4. 11 Halaman Data Kerusakan Aset	101
Gambar 4. 12 Halaman Data Penyusutan Aset	102
Gambar 4. 13 Detail Penyusutan Aset Komputer	102
Gambar 4. 14 Halaman Data Aset Dihapuskan	103
Gambar 4. 15 Halaman Dashboard Kepala Sekolah	103
Gambar 4. 16 Halaman Persetujuan Pengadaan	104
Gambar 4. 17 Halaman Laporan	105
Gambar 4. 18 Flowgraph Proses Penyusutan Aset	109

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kartu Bimbingan
- Lampiran 2 Surat Keputusan Pengangkatan Pembimbing Penyusunan Skripsi
- Lampiran 3 Berita Wawancara
- Lampiran 4 Surat Keterangan Riset
- Lampiran 5 Lembar Perbaikan Sidang
- Lampiran 6 Lembar Pengumuman Hasil Ujian Sidang Skripsi
- Lampiran 7 Lampiran Peraturan Menteri Keuangan Nomor 96/PMK.03/2009
Tentang Jenis-Jenis Harta Yang Termasuk Dalam Kelompok Harta
Berwujud Bukan Bangunan Untuk Keperluan Penyusutan