

011/S/PM.KCBR/PK.03.08/18/JULI/2022

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI NILAI *ONLINE SINO 14*
BERBASIS *WEB* DI SKN 14 BANDUNG**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan,
Program Studi Pendidikan Multimedia



Oleh:

Refia Lia Nisa

NIM 1806892

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MULTIMEDIA

KAMPUS UPI DI CIBIRU

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2022

LEMBAR HAK CIPTA

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI NILAI *ONLINE* SINO 14
BERBASIS *WEB* DI SMKN 14 BANDUNG**

Oleh :

Refia Lia Nisa

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Multimedia

© Refia Lia Nisa 2022

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru

Juni 2022

Hak Cipta Dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau Sebagian,
Dengan dicetak ulang, difoto kopi, dan cara lainnya tanpa ijin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

REFIA LIA NISA

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI NILAI *ONLINE* SINO 14
BERBASIS *WEB* DI SMKN 14 BANDUNG

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing
Pembimbing I

Fahmi Candra Permana, S.Si., M.T.

NIP : 920171219900422101

Pembimbing II

Feri Hidayatullah Firmansyah, S.Pd., M.MT

NIP : 920190219910706101

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Multimedia

Ayung Candra Padmasari, S.Pd., M.T.

NIP : 920171219870811201

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan pendekatan induktif, penelitian ini dilakukan guna menjawab kebutuhan SMKN 14 Bandung terhadap sistem informasi nilai siswa berbasis *web*. Sesuai dengan tujuannya, penelitian ini dilaksanakan di SMKN 14 Bandung serta menghasilkan luaran berupa sebuah sistem informasi nilai siswa berbasis *web* untuk SMKN 14 Bandung yang dikenal dengan SINO14. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* yang terdiri dari enam tahapan, yaitu Analisis, Desain, Pengkodean, Pengujian, serta implementasi dan pemeliharaan. Pada tahapan analisis, dilakukan analisis sistem terhadap dua aspek, yaitu analisis kebutuhan sistem dan analisis kebutuhan perancangan. Setelah analisis dilakukan, penelitian berlanjut ke tahapan desain sistem. Pada tahapan desain sistem ini, dihasilkan beberapa *output* diantaranya *Use Case Diagram*, *Data Flow Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram*. Berlanjut ke tahapan pengkodean, penelitian ini dirancang menggunakan Bahasa *PHP* dan *MySQL* sebagai *database manager*. Pengujian sistem pada penelitian ini dilakukan dengan menguji validasi sistem oleh *user* menggunakan metode *Black-Box Testing*. Adapun hasil dari penelitian ini adalah sistem dinyatakan valid dan layak untuk digunakan. Diakhiri dengan tahapan implementasi dan pengembangan, penelitian ini diserahkan kepada populasi penelitian yaitu SMKN 14 Bandung dan bersifat terbuka untuk pengembangan penelitian.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Website, SDLC

ABSTRACT

Implemented using an inductive approach, this research was conducted to answer the needs of SMKN 14 Bandung for a web-based student value information system. In accordance with its objectives, this research was carried out at SMKN 14 Bandung and produced an output in the form of a web-based student value information system for SMKN 14 Bandung, known as SINO14. This research was carried out using the System Development Life Cycle (SDLC) method which consisted of six stages, namely Analysis, Design, Coding, Testing, and implementation and maintenance. In the analysis stage, a system analysis is carried out on two aspects, namely system requirements analysis and design requirements analysis. After the analysis is done, the research continues to the system design stage. At the design stage of this system, several outputs are produced including Use Case Diagrams, Data Flow Diagrams, and Entity Relationship Diagrams. Continuing to the coding stage, this research was designed using PHP and MySQL as the database manager. System testing in this study was conducted by testing the validity of the system by the user using the Black-Box Testing method. The results of this study are the system is declared valid and feasible to use with usability test scored 100%. Ended with the implementation and development stages, this research was submitted to the research population, namely SMKN 14 Bandung and is open to research development.

Keywords : System Information, Website, SDLC

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Kerangka Berfikir	4
1.6 Struktur Organisasi Penulisan	5
BAB II.....	5
KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem Informasi.....	5
2.1.1 Pengertian Informasi	5
2.1.2 Pengertian Sistem Informasi	5
2.1.3 Perancangan Sistem Informasi.....	5
2.1.4 <i>Create Read Update Delete (CRUD)</i>	5
2.2 Evaluasi Dan Penilaian.....	6
2.2.1 Pengertian Evaluasi.....	6
2.2.2 Pengertian Penilaian.....	6
2.2.3 Prinsip-prinsip Penilaian	6
2.2.4 Perbedaan Evaluasi dan Penilaian.....	7
2.2.5 Pelaporan Hasil Penilaian	7
2.3 <i>Website</i>	8
2.3.1 Pengertian <i>Website</i>	8
2.4 <i>PHP</i>	8
2.4.1 Pengertian <i>PHP</i>	8

2.5	<i>Laravel</i>	8
2.5.1	Pengertian <i>Laravel</i>	8
2.5.2	Struktur Proyek <i>Laravel</i>	8
2.6	<i>My Structure Query Language (MySQL)</i>	11
2.7	<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	11
2.7.1	Pengertian Metode <i>System Development Life Cycle</i>	11
2.7.2	<i>System Development Life Cycle</i> model <i>Waterfall</i>	11
2.8	Penelitian Relevan	14
BAB III		16
METODOLOGI PENELITIAN.....		16
3.1	Metode Penelitian	16
3.2	Populasi dan Sampel	17
3.3	Teknik Pengumpulan Data	17
3.3.1	Angket/Kuesioner	17
3.3.2	Wawancara.....	17
3.4	Instrumen Penelitian.....	17
3.4.1	Fungsionalitas sistem dan <i>database</i>	18
3.4.2	Kinerja sistem	20
3.4.3	Antarmuka sistem	20
3.4.4	Pengaruh implementasi sistem.....	20
3.5	Teknik Pengolahan Data	21
BAB IV		22
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		22
4.1	<i>Analysis System</i>	22
4.1.1	Fungsional <i>Requirement System</i> (Analisis Kebutuhan Sistem)	22
4.1.2	<i>Development Requirement</i> (Analisis Kebutuhan Perancangan)	22
4.2	<i>Design</i>	23
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i> (UCD)	23
4.2.2	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	24
4.2.3	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	28
4.2.4	Desain antarmuka Sistem.....	29
4.3	<i>Development</i>	31
4.3.1	Membuat <i>Project</i> baru.....	31
4.3.2	Membuat <i>database</i>	31
4.3.3	Konfigurasi <i>project</i> dengan <i>database</i>	32
4.3.4	Membuat <i>Route</i>	33

4.3.5	Membuat <i>Controller</i>	35
4.3.6	Membuat Model	40
4.3.7	Membuat <i>view</i>	43
4.3.8	Tampilan antarmuka Sistem.....	54
4.4	<i>Testing</i>	54
4.4.1	Pengumpulan dan pengolahan data.....	54
4.5	<i>Implementation And Maintenance</i>	55
4.5.1	Penambahan panel/form pengumuman pada laman <i>dashboard</i>	56
4.5.2	Penambahan akses guru dan kurikulum.....	57
4.5.3	Penambahan ukuran <i>font</i>	58
4.5.4	Penambahan fitur cari data.....	58
4.5.5	Penambahan fitur <i>import</i> data siswa	59
BAB V.....		58
KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....		58
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Implikasi.....	58
5.3	Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA		60

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan Evaluasi dan Penilaian.....	7
Tabel 2. 6 File-file dalam Folder app/ (Enterprise, 2015).....	9
Tabel 2. 7 File-file dalam folder bootstrap/.....	10
Tabel 2. 8 Simbol DFD	13
Tabel 2. 9 Simbol ERD	13
Tabel 3. 2 Kisi-kisi instrumen fungsionalitas sistem dan <i>database</i> kurikulum	18
Tabel 3. 3 Kisi-kisi instrumen fungsionalitas sistem dan <i>database user</i> guru	19
Tabel 3. 4 Kisi-kisi instrumen fungsionalitas sistem dan <i>database user</i> piket	19
Tabel 3. 5 Kisi-kisi instrumen fungsionalitas sistem dan <i>database user</i> siswa	19
Tabel 3. 6 Kisi-kisi instrumen pengujian kinerja sistem.....	20
Tabel 3. 7 Kisi-kisi instrumen uji antarmuka sistem.....	20
Tabel 3. 8 Kisi-kisi instrumen uji efektivitas implementasi sistem	21
Tabel 3. 9 Interpretasi skala <i>guttman</i>	21
Tabel 4. 1 Data Kebutuhan <i>User</i> terhadap Sistem	22
Tabel 4. 2 <i>Development Requirements</i>	23
Tabel 4. 3 Tabel Entitas	24
Tabel 4. 4 Tabel Relasi.....	26
Tabel 4. 5 Hasil uji validasi sistem	54
Tabel 4. 6 Catatan <i>user</i> terhadap sistem.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Alur penyajian informasi nilai siswa.....	1
Gambar 1. 2 Alur Informasi dengan Penggunaan Sistem	2
Gambar 1. 3 Bagan Kerangka Berpikir.....	4
Gambar 2. 1 Elemen-elemen UCD (Tohari, 2014)	12
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	16
Gambar 4. 1 <i>Use Case</i> Diagram SINO 14	24
Gambar 4. 2 <i>Entity Relationship</i> Diagram	28
Gambar 4. 3 <i>Data Flow</i> Diagram Level 0	29
Gambar 4. 4 Wireframe Sistem.....	29
Gambar 4. 5 Brandguide SINO 14.....	30
Gambar 4. 6 kode <i>migration</i> tabel <i>database</i>	31
Gambar 4. 7 Tabel Primer pada database sino-14.....	32
Gambar 4. 8 Tabel <i>Default database</i> sino-14	32
Gambar 4. 9 tabel <i>pivot database</i> sino-14.....	32
Gambar 4. 10 Konfigurasi Database pada Project	33
Gambar 4. 11 Route project bagian 1.....	33
Gambar 4. 12 Route project bagian 1.....	33
Gambar 4. 13 Route project bagian 2.....	34
Gambar 4. 14 <i>ApiController.php</i>	35
Gambar 4. 15 <i>AuthController.php</i>	36
Gambar 4. 16 <i>Controller.php</i>	36
Gambar 4. 17 <i>DashboardController.php</i>	37
Gambar 4. 18 <i>GuruController.php</i>	38
Gambar 4. 19 <i>PiketController.php</i>	38
Gambar 4. 20 <i>SiswaController.php</i>	39
Gambar 4. 21 Model yang menghubungkan dengan tabel Berita	40
Gambar 4. 22 Model yang menghubungkan dengan tabel Guru	40
Gambar 4. 23 Model yang menghubungkan dengan tabel Mapel	41

Gambar 4. 24 Model yang menghubungkan dengan tabel Picket	41
Gambar 4. 25 Model yang menghubungkan dengan tabel Siswa	43
Gambar 4. 26 Model yang menghubungkan dengan tabel <i>User</i>	43
Gambar 4. 27 <i>master view</i>	44
Gambar 4. 28 <i>_navbar view</i>	45
Gambar 4. 29 Layout Bar Navigasi Sistem.....	45
Gambar 4. 30 <i>_sidebar view</i>	46
Gambar 4. 31 layout side bar sistem	46
Gambar 4. 32 <i>Login View</i>	47
Gambar 4. 33 Tampilan antarmuka laman login.....	48
Gambar 4. 34 <i>index guru view</i>	49
Gambar 4. 35 Tampilan antarmuka index guru	50
Gambar 4. 36 Tampilan antarmuka profil guru	50
Gambar 4. 37 <i>index piket view</i>	51
Gambar 4. 38 Tampilan antarmuka index piket.....	51
Gambar 4. 39 <i>index siswa view</i>	52
Gambar 4. 40 Tampilan antarmuka laman index siswa	52
Gambar 4. 41 Tampilan antarmuka prifil siswa.....	53
Gambar 4. 42 Layout rapor siswa	53
Gambar 4. 43 Penambahan panel pada laman dashboard	56
Gambar 4. 44 Tampilan dengan satu panel pengumuman	57
Gambar 4. 45 Tampilan setelah dilakukan penambahan panel.....	57
Gambar 4. 46 Penambahan akses prensensi siswa pada guru dan kurikulum	58
Gambar 4. 47 Perubahan laman petugas piket oleh <i>user</i> kurikulum.....	58
Gambar 4. 48 Laman data siswa dengan penambahan fitur <i>search</i> / cari.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 – Tampilan *List* Data Siswa
- Lampiran 2 – Hasil Uji Validitas *User* Kurikulum
- Lampiran 3 – Hasil Uji Validitas *User* Guru
- Lampiran 4 – Hasil Uji Validitas *User* Siswa
- Lampiran 5 – Hasil Uji Validitas *User* Petugas Picket

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussalaam, F., & Oktaviani, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Nilai Berbasis Web Menggunakan Metode. *Jurnal E-KOMTEK (Elektro-Komputer-Teknik)*, 16-29. doi:<https://doi.org/10.37339/e-komtek.v4i1.213>
- Enterprise, J. (2015). *Mengenal PHP menggunakan Framework Laravel*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Farida, I. (2017). *Evaluasi Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum Nasional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hermawan, R., Hidayat, A., & Utomo, V. G. (2016). Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web (Studi Kasus : Yayasan Ganesha Operation Semarang). *Jurnal Evolusi*, 72-79.
- Indrajani. (2011). *Bedah Kilat 1 Jam - Pengantar dan Sistem Basis Data*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Kasman, H. (2017). Perancangan Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis Web pada SMAN Tunas Bangsa Pulau Burung. *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis*, 2001-2013.
- Mas'ud, I. (2009). Sistem Informasi Nilai Akademik Siswa Berbasis website (Studi Kasus : SMU Muhammadiyah 7 - Sawangan). *Repository UIN*.
- Permana, F. C., Prawatya, A., Sylviani, S., & Wiriadikusumah, A. N. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Display Jadwal Perkuliahan Kampus UPI di Cibiru Berbasis Web. *INTEGRATED (Information Tecknology and Vocational Education)*, 8-14.
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. (2019). Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains dan Informatika*, 5(2), hal. 128-137. doi:<https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>
- Putra, P. H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Game Android Pada Konsep Ikatan Kimia. *SKRIPSI*.
- Raharjana, I. K. (2017). *Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Metode Agile*. Yogyakarta: Deepublish.

- Riyadi, A. S., Retnandi, E., & Deddy, A. (2012). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Subsistem Guru di Sekolah Persatuan Islam 99 Rancabango. *Jurnal Algortima STT Garut*, 1-11.
- Setyaningrum, S. (2013). *Konsep dan Perancangan Basis Data*. Yogyakarta: PT. Skripta Media Creative.
- Siagian, L. J. (2018). *Otomatisasi Pengujian Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sitorus, M., & Antonieta, C. (2021). Perancangan Sistem Pemilihan Ketua Bem (Badan Eksekutif Mahasiswa) Berbasis E-Voting Dengan Metode Crud Sebagai Digitalisasi Organisasi Di Bri Institute. *Infotech: Journal Of Technology Information*, 125-132. doi:<https://doi.org/10.37365/jti.v7i2.122>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, da R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukamto, A. R., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Informatika.
- Tangkudung, I., Dako, R., & Dako, A. Y. (2019). Evaluasi Website Menggunakan Metode ISO/IEC25010. *Semantech*, (pp. 87-107). Gorontalo.
- Tohari, H. (2014). *Astah - Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi melalui pendekatan UML*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Wakasek Kurikulum SMKN 14 Bandung, G. (2022, Februari 23). Alur Penyajian Informasi Nilai Siswa. (R. L. Nisa, Interviewer)