

SKRIPSI
PERANCANGAN SISTEM PENJADWALAN GURU BERBASIS
WEB DENGAN METODE *PROTOTYPE*

DESIGNING A WEB-BASED TEACHER SCHEDULING
SYSTEM USING THE PROTOTYPE METHOD

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh Gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh:
Sofian Rinaldi
311810143

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PELITA BANGSA
BEKASI
2024

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

LAPORAN SKRIPSI
PERANCANGAN SISTEM PENJADWALAN GURU BERBASIS WEB
DENGAN METODE *PROTOTYPE*

Disusun Oleh:

Sofian Rinaldi

311810143

Telah diperiksa dan disahkan

Pada tanggal : 28 April 2024

Dosen Pembimbing 1



Abdul Halim Anshor, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0421117604

Dosen Pembimbing 2



Ir. Agus Suwarno, S.Kom., M.T.
NIDN.0408058302

Mengetahui :

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0415088207

LEMBAR PENGESAHAN
PERANCANGAN SISTEM PENJADWALAN GURU BERBASIS WEB
DENGAN METODE *PROTOTYPE*

Disusun Oleh:

Sofian Rinaldi

311810143

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada tanggal : 28 April 2024

Dosen Penguji 1



Suherman, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0308086805

Dosen Penguji 2



Ahmad Turmudi Zy, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0408087907

Dosen Pembimbing 1



Abdul Halim Anshor, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0421117604

Dosen Pembimbing 2



Ir. Agus Suwarno, S.Kom., M.T.
NIDN.0408058302

Mengetahui :

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0415088207

Dekan Fakultas Teknik



Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si.
NIDN.0424088403

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Universitas Pelita Bangsa, yang bertanda tangan dibawah ini,
saya :

Nama : Sofian Rinaldi

NIM : 311810143

Menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul :

"PERANCANGAN SISTEM PENJADWALAN GURU BERBASIS WEB DENGAN METODE *PROTOTYPE*"

merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti web cam dll). Apabila dikemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Bekasi

Pada Tanggal : 28 April 2024

Yang Menyatakan,



Sofian Rinaldi

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai mahasiswa Universitas Pelita Bangsa, yang bertanda tangan dibawah ini,
saya :

Nama : Sofian rinaldi

NIM : 311810143

demi mengembangkan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada
Universitas Pelita Bangsa Hak Bebas Royalti Non-Elklusif (Non Exclusive
Royalty Free Right) atas karya ilmiah yang berjudul :

“Perancangan sistem penjadwalan guru berbasis web dengan metode Prototype”

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-
Elklusif ini Universitas Pelita Bangsa berhak untuk menyimpan, mengcopy ulang
(memperbanyak), menggunakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data
(database), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya
diinternet atau media lain untuk kepentingan akadmeis tanpa perlu meminta ijin
dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta. Saya
bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas
Pelita Bangsa, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atau pelanggaran Hak
Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat : Bekasi

Tanggal :28 April 2024

Yang menyatakan,

A red rectangular stamp is placed over the signature. The stamp contains the text 'METER' and '0BDALX' at the bottom. The signature is written in black ink over the stamp.

Sofian Rinaldi

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada penulis sehingga skripsi dengan judul "PERANCANGAN SISTEM PENJADWALAN GURU BERBASIS WEB DENGAN METODE *PROTOTYPE*" dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Abdul Halim Anshor, S.Kom., M.Kom sebagai dosen pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dorongan, dan semangat, sehingga laporan Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Agus Suwarno, S.Kom., M.T sebagai dosen pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dorongan, dan semangat, sehingga laporan Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Orang tua tercinta yang selama ini telah membantu penulis dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat, serta doa yang tidak henti-hentinya mengalir demi kelancaran penulis dalam menyelesaikan laporan Skripsi.
4. Kepala SMPN 1 Setu yang telah memberikan izin tempat penelitian, masukan, serta dukungan kepada penulis.
5. Terima kasih kepada NIM K8119049 yang selalu memberikan motivasi dan semangat agar dapat menyelesaikan laporan skripsi.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana mestinya.

Bekasi, 28 April 2024



Sofian Rinaldi

ABSTRAK

Pencarian informasi yang dibutuhkan pada era saat ini sudah sangat mudah seiring dengan perkembangan zaman yang semakin pesat. Hal tersebut membuat sistem informasi memiliki banyak keuntungan bagi berbagai pihak, terutama dalam dunia pendidikan, baik untuk memudahkan sistem pengajaran atau sistem lainnya. Internet yang saat ini populer dan telah berkembang dengan pesat dari segi penggunaan, ukuran, serta bahasa yang digunakan disebut dengan website. Pada bidang pendidikan, proses penjadwalan mata pelajaran konvensional sering mengakibatkan terjadinya bentrokan jadwal mata pelajaran dengan guru. Pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di lapangan terdapat beberapa permasalahan, yakni belum di terapkannya ICT (*Information and Communication Technology*) di tempat pengamatan, sehingga terdapat beberapa kesalahan yang sering dialami oleh guru saat melakukan penginputan dan pembuatan jadwal. Penggunaan sistem penjadwalan dengan sistem lama cukup memakan biaya karena masih menggunakan kertas yang ditempel di mading ruang guru, serta mengurangi efisiensi waktu. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait sistem informasi penjadwalan mata pelajaran berbasis web menggunakan metode *prototype* dengan tujuan mempermudah pekerjaan guru dalam membuat dan menginput jadwal mengajar guru, serta mempermudah dalam menampilkan keseluruhan jadwal mengajar guru dengan berbasis web secara otomatis.

ABSTRACT

Searching for the information needed in the current era is very easy in line with increasingly rapid developments. This makes information systems have many benefits for various parties, especially in the world of education, both to facilitate teaching systems and other systems. The internet, which is currently popular and has developed rapidly in terms of use, size and language used, is called a website. In the education sector, the conventional subject scheduling process often results in clashes between subject schedules and teachers. There are several problems in the observations made by researchers in the field, namely that ICT (Information and Communication Technology) has not been implemented at the observation site, so there are several errors that are often experienced by teachers when inputting and making schedules. Using the old scheduling system was quite expensive because it still used paper stuck to the teacher's room wall, and reduced time efficiency. Based on this, researchers are interested in conducting research related to web-based subject scheduling information systems using the prototype method with the aim of making it easier for teachers to create and input teacher teaching schedules, as well as making it easier to display the entire teacher's web-based teaching schedule automatically.

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	1
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Rumusan Masalah.....	2
1.5 Tujuan Penelitian.....	2
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan pustaka.....	5
2.2 Perancangan Sistem.....	7
2.2.1 Konsep Perancangan Sistem.....	7
2.2.2 Manfaat Perancangan sistem.....	8
2.2.3 Langkah-langkah Perancangan Sistem.....	9
2.3 Penjadwalan.....	9
2.3.1 Definisi Penjadwalan.....	9
2.3.2 Manfaat penjadwalan.....	10
2.4 Website.....	10
2.5 Basis Data.....	11
2.6 Bahasa Pemrograman.....	11
2.6.1 PHP.....	11
2.6.2 HTML.....	11
2.6.3 CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>).....	12

2.6.4 XAMPP	12
2.6.5 MySQL	13
2.7 <i>Use Case</i>	13
2.7.1 <i>Use Case</i> Diagram	13
2.7.2 <i>Activity</i> Diagram	15
2.7.3 <i>Sequence</i> Diagram.....	16
2.7.4 <i>Class</i> Diagram.....	17
BAB III METODELOGI PENELITIAN	19
3.1 Metode Penelitian	19
3.1.1 Definisi Prototype.....	19
3.1.2 Kerangka Pikir.....	21
3.2 Analisa Permasalahan	22
3.3 Perancangan Sistem	23
3.3.1 Sistem yang di usulkan	23
3.4 Tools yang digunakan.....	25
3.5 Rancangan Use Case Diagram.....	25
3.6 Rancangan Activity Diagram	27
3.7 Rancangan Basis Data	32
3.8 Rancangan Interface sistem	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Hasil Implementasi	40
4.1.1 Implementasi Coding	40
4.2 Hasil Implementasi Pengujian	47
4.2.1 Pengujian Fungsionalitas.....	47
4.2.2 Pengujian <i>Usabilitas</i>	51
4.3 Pembahasan	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Penelitian	9
Gambar 3. 1 Kerangka Pikir	21
Gambar 3. 2 <i>Flow map</i> sistem lama.....	22
Gambar 3. 3 <i>Flow map</i> sistem baru	24
Gambar 3. 4 Rancangan <i>Use Case Diagram</i>	26
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram Login</i>	27
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram Dashboard</i>	28
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Penjadwalan.....	29
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Guru.....	30
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Mapel.....	31
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram Logout</i>	32
Gambar 3. 11 Rancangan Halaman <i>Login</i>	34
Gambar 3. 12 Rancangan Halaman Utama	35
Gambar 3. 13 Rancangan Halaman Jadwal	35
Gambar 3. 14 Rancangan Halaman Guru	36
Gambar 3. 15 Rancangan Halaman Mapel	36
Gambar 3. 16 Rancangan Halaman <i>Add Jadwal</i>	37
Gambar 3. 17 Rancangan <i>Add Guru</i>	37
Gambar 3. 18 Rancangan Halaman Hari	38
Gambar 3. 19 Rancangan Halaman Waktu	38
Gambar 3. 20 Rancangan Halaman Tahun Ajaran	39
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login.....	40
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	41

Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Jadwal.....	42
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman <i>Add</i> Jadwal	42
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Guru.....	43
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman <i>Add</i> Guru	43
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Mapel.....	44
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Kelas	44
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Hari.....	45
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Waktu	45
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Tahun Ajaran.....	46
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman <i>User</i>	46
Gambar 4. 13 Pengujian Normal Pada <i>Login</i>	47
Gambar 4. 14 Pengujian Normal Pada Tambah Jadwal.....	48
Gambar 4. 15 Pengujian Tidak Normal Pada <i>Login</i>	49
Gambar 4. 16 Pengujian Tidak Normal Pada Tambah Jadwal.....	49