

**IMPLEMENTASI METODE *PROTOTYPING* DALAM
PEMBUATAN SISTEM PENCATATAN PELANGGARAN
SISWA SISWI SMK NEGERI 1 PEMALANG BERBASIS *WEB***



SKRIPSI

ILMAL HAKIM

1803040143

**TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
FEBRUARI 2024**

**IMPLEMENTASI METODE *PROTOTYPING* DALAM
PEMBUATAN SISTEM PENCATATAN PELANGGARAN
SISWA SISWI SMK NEGERI 1 PEMALANG BERBASIS *WEB***



SKRIPSI

**diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Komputer**

ILMAL HAKIM

1803040143

**TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
FEBRUARI 2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Iimal Hakim
NIM : 1803040143

Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Implementasi Metode *Prototyping* Dalam
Pembuatan Sistem Pencatatan Pelanggaran Siswa
Siswi SMK Negeri 1 Pemalang Berbasis *Web*

telah diterima dan disetujui
Purwokerto, 17 November 2023

PEMBIMBING



Ridho Muktiadi, S.Kom., M.Kom.

NIK. 2160522



HALAMAN PENGESAHAN

Skrripsi yang diajukan oleh :

Nama
NIM

Ilmal Hakim
: 1803040143

Program Studi
Fakultas
Perguruan Tinggi

Teknik Informatika
Teknik dan Sains
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul

Implementasi Metode *Prototyping* Dalam
Pembuatan Sistem Pencatatan Pelanggaran Siswa
Siswi SMK Negeri 1 Pemalang Berbasis *Web*

telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian
persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Komputer
(S.Kom) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains,
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

DEWAN PENGUJI

- Pembimbing : Ridho Muktiadi, S.Kom., M.Kom. ()
- Penguji 1 : Achmad Fauzan, S.Kom., M.Cs. ()
- Penguji 2 : Abid Yanuar Badharudin, S.Kom., M.Kom. ()

Ditetapkan di : Purwokerto
Tanggal : Januari 2024

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik dan Sains



Iry Iskahar, S.P.T., M.T.
NIK: 2160207

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Ilmal Hakim
NIM. : 1803040143
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Purwokerto, Januari 2024

Yang membuat pernyataan



Ilmal Hakim

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ilmal Hakim
NIM. : 1803040143
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Implementasi Metode *Prototyping* Dalam Pembuatan Sistem Pencatatan
Pelanggaran Siswa Siswi SMK Negeri 1 Pecalang Berbasis *Web*

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto
Pada tanggal : Januari 2024
Yang menyatakan,



Ilmal Hakim

HALAMAN MOTO

“Satu-satunya hal di jagat raya ini yang dapat kita kendalikan secara penuh hanyalah pikiran kita, anda dapat memutuskan apa yang ingin anda pikirkan dalam menghadapi satu tindakan tertentu.”

Mardigu Wowiek Prasantyo



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat Allah Ta'ala, yang melimpahkan segala nikmat, karunia dan tidak lupa sholawat serta salam tetap tercurah kepada Nabi Besar Muhammad SAW, yang senantiasa kita harapkan syafa'atnya di hari akhir kelak. Penelitian ini dipersembahkan untuk mereka yang menyertai langkah saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dan dapat meraih gelar Sarjana Komputer dari menempuh Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Saya persembahkan skripsi ini dengan sepenuhnya, dan terima kasih kepada:

1. Allah Ta'ala. atas segala rahmat, hidayah, dan kenikmatannya sehingga saya diberikan kemudahan, pencerahan, dan kelancaran dalam mengerjakan skripsi ini dan dapat terselesaikan tepat pada waktunya.
2. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Supardi dan Ibu Taryati yang telah memberikan cinta dan kasih sayang di dalam keluarga, selalu mendoakan dan menyemangati dalam proses pengerjaan skripsi ini.
3. Kakak saya Irfan Maulana Fardi dan adik saya Iza Maulana Hakim, yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Dosen Pembimbing Bapak Ridho Muktiadi, S.Kom., M.Kom., yang senantiasa meluangkan waktunya dan memberikan bimbingan serta masukan yang bermanfaat kepada saya dalam penyusunan skripsi.
5. Pihak SMK Negeri 1 Pemalang yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian ditempat tersebut sebagai studi kasus penelitian saya.
6. Terima kasih untuk teman-teman yang telah menemani dan tidak henti-hentinya menyemangati serta memberi masukan positif untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Ta'ala. yang senantiasa melimpahkan rahmat, hidayah serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar yang berjudul “Implementasi Metode *Prototyping* Dalam Pembuatan Sistem Pencatatan Pelanggaran Siswa Siswi SMK Negeri 1 Pemasang Berbasis *Web*”. Sebagai bentuk penghargaan, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung penulis didalam proses penyelesaian skripsi ini, antara lain kepada:

1. Bapak Dr. T. Ir. Iskahar, S.T., M.T. Selaku Dekan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Bapak Agung Purwo Wicaksono, S.T., M.Kom. Selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Bapak Ridho Muktiadi, S.Kom., M.Kom., Selaku Dosen pembimbing skripsi yang telah bekerja sama dan memberikan masukan-masukan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Seluruh dosen Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas segala limpahan ilmu yang diperoleh penulis selama menimba ilmu.
5. Kepada kedua orang tua yang selalu mendukung saya.

Penulis menyadari masih banyaknya kekurangan yang ada didalam laporan skripsi ini. Kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan, semoga hasil karya tulis skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membutuhkan.

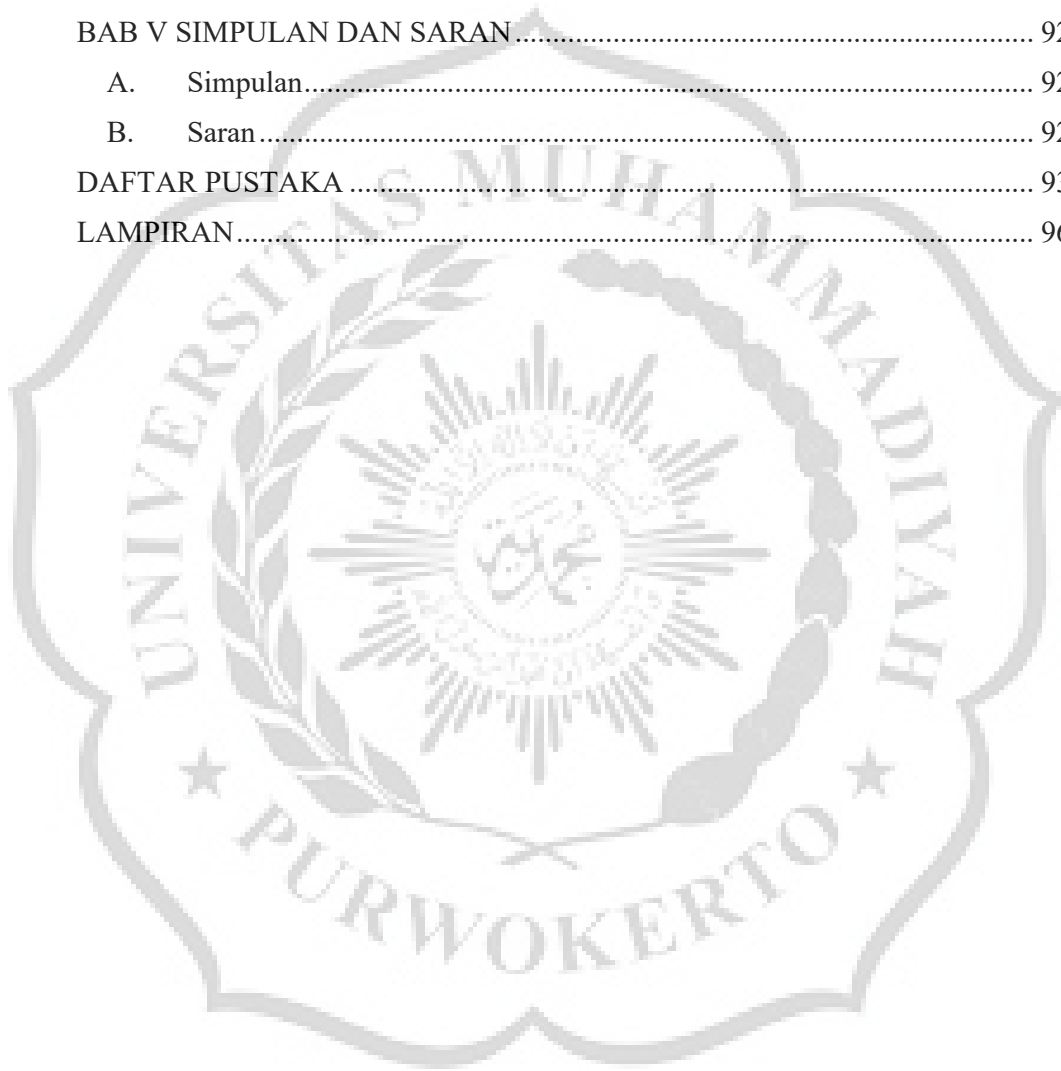
Purwokerto, Januari 2024
Penulis

Ilmal Hakim

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
HALAMAN MOTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Penelitian Terdahulu.....	5
B. Landasan Teori	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
A. Jenis Penelitian	18
B. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	18
C. Variabel Yang Diteliti	18
D. Metode Pengembangan Sistem	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Tujuan Pengembangan Sistem	23

B. <i>Communication</i>	23
C. <i>Quick Plan</i>	24
D. <i>Quick Design</i>	83
E. <i>Construction Of Prototype</i>	83
F. <i>Delivery & Feedback</i>	91
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	92
A. Simpuln.....	92
B. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	96



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Struktur tabel admin	28
Tabel 4. 2 Struktur tabel guru	28
Tabel 4. 3 Struktur tabel siswa	29
Tabel 4. 4 Struktur tabel kelas.....	30
Tabel 4. 5 Struktur tabel tahun	30
Tabel 4. 6 Struktur tabel rombel	31
Tabel 4. 7 Struktur tabel rombel anggota.....	31
Tabel 4. 8 Struktur tabel pelanggaran	32
Tabel 4. 9 Struktur tabel kategori pelanggaran.....	32
Tabel 4. 10 Struktur tabel <i>setting</i>	33
Tabel 4. 11 Pengujian data siswa.....	85
Tabel 4. 12 Pengujian data kelas	86
Tabel 4. 13 Pengujian data guru.....	87
Tabel 4. 14 Pengujian data tahun akademik	88
Tabel 4. 15 Pengujian data pelanggaran.....	89
Tabel 4. 16 Pengujian data rombongan belajar	90

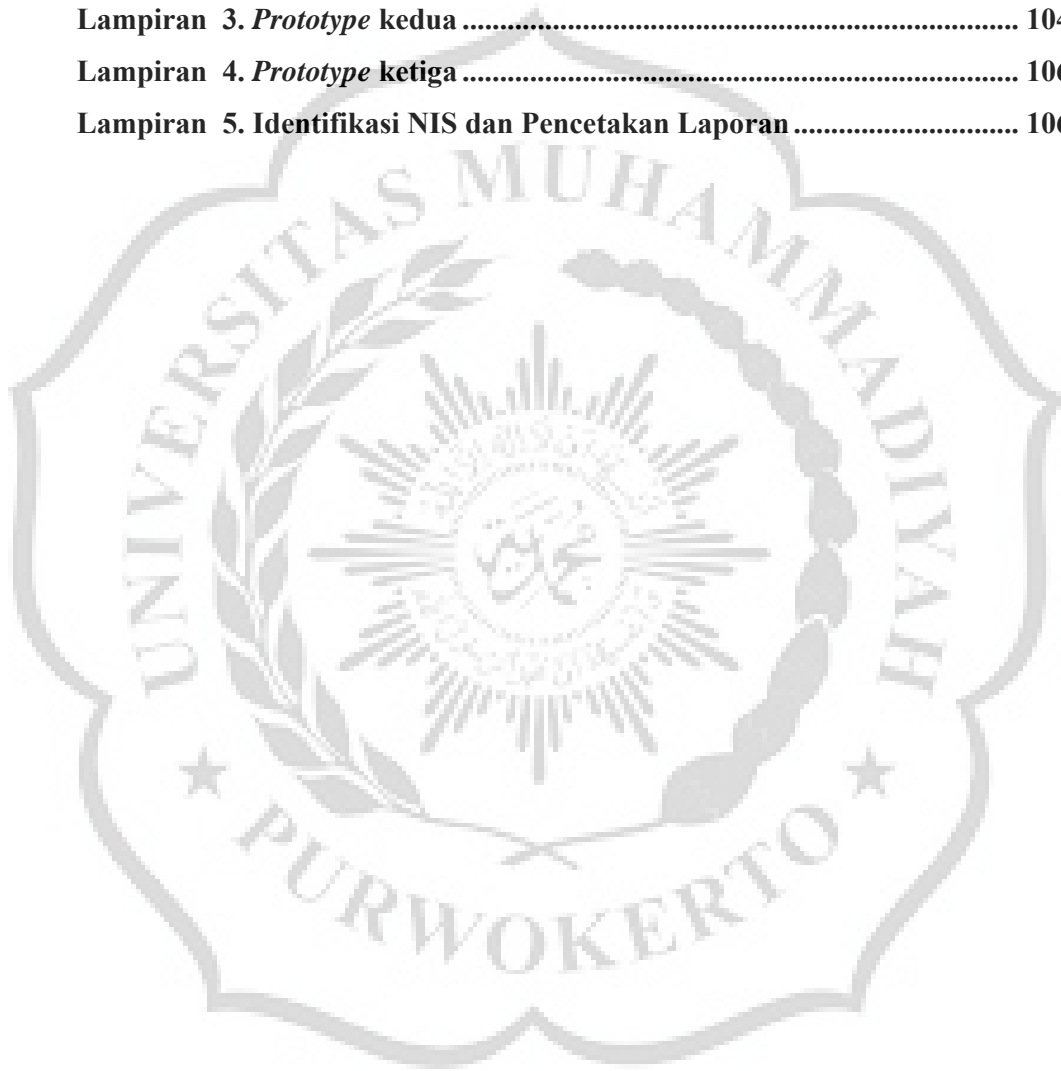
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Pengembangan <i>Prototyping</i>	16
Gambar 4. 1 Relasi <i>Database</i>	27
Gambar 4. 2 <i>Usecase diagram</i>	34
Gambar 4. 3 <i>Activity diagram login admin</i>.....	35
Gambar 4. 4 <i>Activity diagram</i> tambah data siswa	36
Gambar 4. 5 <i>Activity diagram</i> cari data siswa.....	37
Gambar 4. 6 <i>Activity diagram detail</i> data siswa	38
Gambar 4. 7 <i>Activity diagram edit</i> data siswa	39
Gambar 4. 8 <i>Activity diagram</i> hapus data siswa	40
Gambar 4. 9 <i>Activity diagram reset password</i> data siswa	41
Gambar 4. 10 <i>Activity diagram</i> cari siswa dari rombel.....	42
Gambar 4. 11 <i>Activity diagram</i> Hapus siswa dari rombel	43
Gambar 4. 12 <i>Activity diagram</i> tambah data guru	44
Gambar 4. 13 <i>Activity diagram</i> cari data guru.....	45
Gambar 4. 14 <i>Activity diagram detail</i> data guru	46
Gambar 4. 15 <i>Activity diagram edit</i> data guru	47
Gambar 4. 16 <i>Activity diagram</i> hapus data guru	48
Gambar 4. 17 <i>Activity diagram reset password</i> data guru	49
Gambar 4. 18 <i>Activity diagram</i> tambah data kelas.....	50
Gambar 4. 19 <i>Activity diagram</i> cari data kelas	51
Gambar 4. 20 <i>Activity diagram edit</i> data kelas.....	52
Gambar 4. 21 <i>Activity diagram</i> hapus data kelas.....	53
Gambar 4. 22 <i>Activity diagram</i> tambah data rombel	54
Gambar 4. 23 <i>Activity diagram</i> cari data rombel.....	55
Gambar 4. 24 <i>Activity diagram</i> tambah anggota rombel	56
Gambar 4. 25 <i>Activity diagram edit</i> pengampu rombel.....	57
Gambar 4. 26 <i>Activity diagram</i> hapus rombel.....	58
Gambar 4. 27 <i>Activity diagram</i> tambah data tahun akademik	59

Gambar 4. 28	<i>Activity diagram</i> cari data tahun akademik.....	60
Gambar 4. 29	<i>Activity diagram</i> edit data tahun akademik.....	61
Gambar 4. 30	<i>Activity diagram</i> hapus data tahun akademik	62
Gambar 4. 31	<i>Activity diagram</i> tambah kategori pelanggaran	63
Gambar 4. 32	<i>Activity diagram</i> cari kategori pelanggaran.....	64
Gambar 4. 33	<i>Activity diagram</i> edit kategori pelanggaran.....	65
Gambar 4. 34	<i>Activity diagram</i> hapus kategori pelanggaran	66
Gambar 4. 35	<i>Activity diagram</i> edit informasi sekolah.....	67
Gambar 4. 36	<i>Activity diagram</i> update logo.....	68
Gambar 4. 37	<i>Activity diagram</i> login guru	69
Gambar 4. 38	<i>Activity diagram</i> tambah data pelanggaran guru.....	70
Gambar 4. 39	<i>Activity diagram</i> cari data pelanggaran guru	71
Gambar 4. 40	<i>Activity diagram</i> hapus data pelanggaran guru.....	72
Gambar 4. 41	<i>Activity diagram</i> tambah kategori pelanggaran guru	73
Gambar 4. 42	<i>Activity diagram</i> cari kategori pelanggaran guru.....	74
Gambar 4. 43	<i>Activity diagram</i> edit kategori pelanggaran guru	75
Gambar 4. 44	<i>Activity diagram</i> cetak data pelanggaran guru.....	76
Gambar 4. 45	<i>Activity diagram</i> cetak laporan pelanggaran guru.....	77
Gambar 4. 46	<i>Activity diagram</i> detail anggota kelas guru.....	78
Gambar 4. 47	<i>Activity diagram</i> cari data kelas guru.....	79
Gambar 4. 48	<i>Activity diagram</i> login siswa	80
Gambar 4. 49	<i>Activity diagram</i> melihat data pelanggaran siswa	81
Gambar 4. 50	<i>Activity diagram</i> cari data pelanggaran siswa	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto berkas pendukung pembuatan sistem.....	96
Lampiran 2. <i>Prototype</i> pertama	101
Lampiran 3. <i>Prototype</i> kedua	104
Lampiran 4. <i>Prototype</i> ketiga	106
Lampiran 5. Identifikasi NIS dan Pencetakan Laporan	106



ABSTRAK

SMK Negeri 1 Pemalang merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang mempunyai 8 program studi yaitu, Akuntansi dan Lembaga Keuangan (AKL), Manajemen Perkantoran dan Lembaga Bisnis (MPLB), Pemasaran (PE), Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (TJKT), Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO), Teknik Bisnis Sepeda Motor (TBSM), Desain Komunikasi Visual (DKV), kemudian Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim. Seperti sekolah pada umumnya, SMK Negeri 1 Pemalang terus berupaya untuk meningkatkan kedisiplinan siswa siswinya, salah satu metode peningkatan kedisiplinannya yaitu dengan mencatat segala jenis pelanggaran yang dilakukan oleh siswa siswi, sehingga siswa siswi yang melakukan pelanggaran mendapat bimbingan dan konseling secara tepat. Saat ini SMK Negeri 1 Pemalang melakukan pencatatan pelanggaran siswa siswi masih menggunakan dengan cara manual, hal ini tentunya masih dirasa kurang efisien. Salah satu cara agar pencatatan dapat dilakukan secara efisien yaitu dengan mengubah sistem manual menjadi terkomputerisasi, seperti pada sistem berbasis *web*. Sistem berbasis *web* dipilih karena memiliki berbagai kelebihan, dalam pengembangan sistem ini akan menggunakan metode pengembangan *Prototyping*, bahasa pemrograman yang digunakan *PHP Native*, dan *database* yang digunakan adalah *MySQL*, sehingga sistem ini diharapkan dapat memudahkan guru BK dalam melakukan pencatatan data pelanggaran secara efisien.

Kata kunci : Pencatatan, Sistem Berbasis *Web*, *Prototyping*

ABSTRACT

SMK Negeri 1 Pemalang is a vocational high school which has 8 study programs, namely, Accounting and Financial Institutions (AKL), Office Management and Business Institutions (MPLB), Marketing (PE), Computer Network and Telecommunications Engineering (TJKT), Vehicle Engineering Automotive Lighting (TKRO), Motorcycle Business Engineering (TBSM), Visual Communication Design (DKV), then Software and Game Development. Like schools in general, SMK Negeri 1 Pemalang continues to strive to improve the discipline of its female students, one method of improving discipline is by recording all types of violations committed by female students, so that students who commit violations receive appropriate guidance and counseling. Currently, SMK Negeri 1 Pemalang still records student violations manually, this is of course still considered inefficient. One way to ensure that recording can be done efficiently is by changing the manual system to a computerized one, such as a web-based system. The web-based system was chosen because it has various advantages, in developing this system the Prototyping development method will be used, the programming language used is PHP Native, and the database used is MySQL, so this system is expected to make it easier for guidance and counseling teachers to record violation data efficiently.

Keywords: Recording, Web Based System, Prototyping