



**SISTEM *MONITORING* PELANGGARAN SISWA
BERBASIS *WEB*
(STUDI KASUS SMK NEGERI 1 AMPELGADING)**

SKRIPSI

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknik Elektro**

oleh
Desi Indarwati
NIM.5301412015

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2017

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Desi Indarwati

NIM : 5301412015

Program Studi : S-1 Pendidikan Teknik Elektro

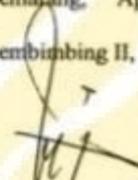
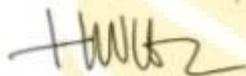
Judul Skripsi : *SISTEM MONITORING PELANGGARAN SISWA
BERBASIS WEB*

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi Program Studi S-1 Pendidikan Teknik Elektro FT UNNES

Semarang, April 2017

Pembimbing I,

Pembimbing II,

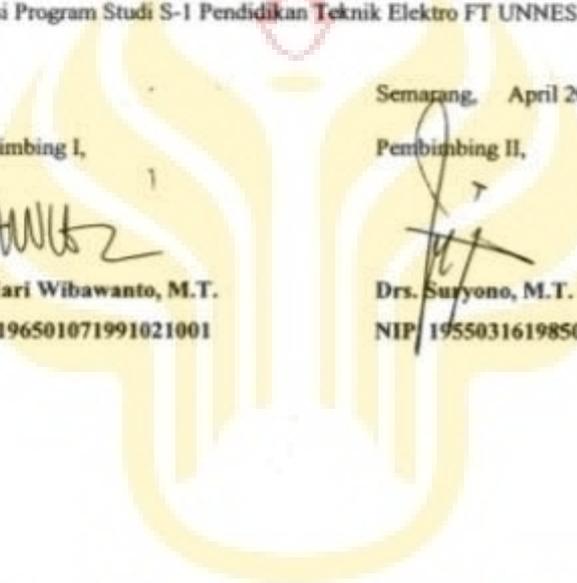


Dr. Hari Wibawanto, M.T.

Drs. Suryono, M.T.

NIP. 196501071991021001

NIP. 195503161985031001



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Sistem *Monitoring* Pelanggaran Siswa Berbasis *Web*" telah dipertahankan di depan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Teknik UNNES pada tanggal bulan April tahun 2017.

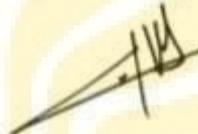
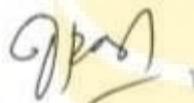
Oleh

Nama : Desi Indarwati
NIM : 5301412015
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Panitia :

Ketua Panitia,

Sekretaris,



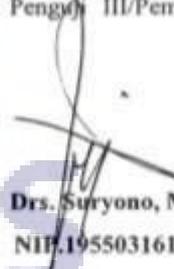
Dr.-Ing. Dhidik Prastiyanto, S.T.,M.T.
NIP. 197805312005011002

Drs. Agus Suryanto, M.T.
NIP.196708181992031004

Penguji I,

Penguji II/Pembimbing 1,

Penguji III/Pembimbing 2,



Arief Arfriandi S.T.,M.Eng
NIP. 198208242014041001

Dr. Hari Wibawanto, M.T.
NIP. 196501071991021001

Drs. Suryono, M.T.
NIP.195503161985031001

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik UNNES,



Dr. Nur Qudus, M.T.
NIP. 96911301994031001

PERNYATAAN KEASLIAN

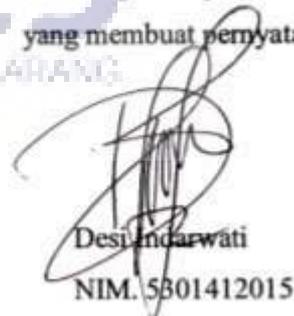
Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Negeri Semarang (UNNES) maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Semarang, April 2017

yang membuat pernyataan,



Desi Indarwati
NIM. 5301412015

“MOTTO”

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.” (QS. Al-Insyirah : 6-8)

"Pendidikan merupakan senjata paling ampuh yang bisa kamu gunakan untuk merubah dunia" (Nelson Mandela)

“Pendidikan bukanlah sesuatu yang diperoleh seseorang, Tapi pendidikan adalah sebuah proses seumur hidup”(Gloria Steinem)

" Jika anda memiliki keberanian untuk memulai, anda juga memiliki keberanian untuk sukses "(David Viscoot)

"Jika kita tidak berubah, kita tidak akan bertumbuh, jika kita tidak bertumbuh, kita belum benar-benar hidup" (Call Sheehy)

“PERSEMBAHAN”

Untuk Mamak-ku
Yang tiada henti melantunkan do'a untukku

Untuk Bapak-ku
Semoga rahmat-Nya selalu tercurah untukmu

Untuk Kakak-ku
Yang tiada henti berjuang untukku

Untuk Adik-ku
Do'a dan harapan akan selalu menyzertai langkahmu

Untuk Resti, Ayu, Yuti, Fita, Afi, Misbah, Bono, Hasan, serta teman seprjuangan
Terimakasih untuk segala dukungan dan persahabatan yang terjalin selama ini

ABSTRAK

Desi Indarwati, 2016. “*Sistem Monitoring Pelanggaran Siswa Berbasis Web*”.
Skripsi S1, Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas
Teknik, Universitas Negeri Semarang.

Counselors : I. Dr. Hari Wibawanto, M. T.

II. Drs. Suryono, M.T.

Maraknya kasus kenakalan remaja yang terjadi di lingkup sekolah menjadi kekhawatiran tersendiri bagi pihak sekolah dan orangtua siswa, untuk mengantisipasi hal tersebut dibutuhkan sebuah sistem *monitoring* yang efektif dan memiliki keamanan data yang cukup baik yaitu dengan sistem yang bersifat *multi user*, sehingga pihak sekolah dan orangtua siswa dapat memonitor siswa secara bersamaan dan secara *online* melalui *website* sistem *monitoring* pelanggaran siswa yang dapat diakses menggunakan komputer maupun *smartphone*.

Proses *validation* dilakukan dengan *black-box testing* dan uji pengguna. Pengembangan perangkat lunak pada penelitian ini menggunakan model sekuensial linier (*waterfall*).

Hasil penelitian ini berupa sistem *monitoring* pelanggaran siswa berbasis *web* sebagai alat bantu *monitoring* siswa di sekolah. Menu yang terdapat dalam aplikasi *web* diantaranya: *login*, *dashboard*, menu *administrator*, menu *operator*, menu siswa, dan menu orangtua/wali siswa.

Hasil kelayakan sistem *monitoring* pelanggaran siswa berbasis *web* diperoleh dari tanggapan mengenai tampilan, kemudahan, dan kelayakan menurut pengguna SIMPS. Hal ini ditunjukkan banyaknya skor yang terdapat pada kriteria “sangat setuju” disetiap aspek yang diujikan pada 72 responden. Dengan hasil rata-rata penilaian guru BK 90%, Tim STP2K 83%, Siswa 85%, Orangtua siswa 92%. Dengan batas interval “sangat setuju” ditunjukkan dengan persentase (82%-100%).

Kata kunci : Pelanggaran Siswa, PHP, Sistem *Monitoring*, Teknologi Informasi.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Sistem *Monitoring* Pelanggaran Siswa Berbasis *Web*. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi S-1 Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Semarang. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah atas Nabi Muhammad Rasulullah SAW.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih serta penghargaan kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menempuh studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Dr. Nur Qudus, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Dr.-Ing. Dhidik Prastiyanto, S.T.,M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro, yang telah memberi bimbingan dengan menerima kehadiran penulis setiap saat disertai kesabaran, ketelitian, masukan-masukan untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. Hari Wibawanto, M.T. dan Drs. Suryono, M.T., Pembimbing yang penuh perhatian dan berkenan memberi bimbingan dan disertai kemudahan dalam memberikan bahan dan menunjukkan sumber-sumber yang relevan sangat membantu penulisan skripsi ini.
4. Semua dosen Teknik Elektro FT. UNNES yang telah memberi bekal pengetahuan yang berharga.
5. Seluruh teman-teman seperjuangan di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro angkatan 2012, terimakasih atas segala dukungan dan persahabatan yang selama ini terjalin.
6. SMK Negeri 1 Ampelgading yang telah membantu dalam proses penelitian.
7. Berbagai pihak yang telah memberi bantuan untuk skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kedepannya.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Semarang, April 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	6

BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Deskripsi	7
2.1.1 Deskripsi Sistem.....	7
2.1.2 <i>Web /Website</i>	7
2.1.3 <i>Website</i> Statis dan Dinamis	11
2.1.4 <i>HTTP (Hypertext Transfer Protocol)</i>	14
2.1.5 <i>HTML (Hypertext Markup Language)</i>	14
2.1.6 <i>CSS (Cascading Style Sheet)</i>	17
2.1.7 <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	22
2.1.8 <i>MySQL</i>	22
2.1.9 <i>Sublime Text</i>	24
2.1.10 <i>WAMP (Windows, Apache, MySQL, PHP)</i>	26
2.2 Kajian Penelitian yang Relevan	26
2.3 Kerangka Berfikir	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	29
3.2 Langkah Penelitian.....	29
3.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	30
3.4 Desain Aplikasi	33
3.5 Uji Coba Produk.....	42
3.5.1 Objek Uji Coba.....	43
3.5.2 Jenis Data.....	43
3.5.3 Instrumen Pengumpulan Data	44

3.5.4 Teknik Analisis Data	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Hasil Penelitian.....	49
4.2 Kelayakan Sistem	53
4.3 Pembahasan	71
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	74
5.1 Simpulan.....	74
5.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA.....	76



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Elemen <i>Font</i>	19
Tabel 2.2 Elemen <i>Text</i>	20
Tabel 2.3 Elemen <i>Color</i>	21
Tabel 3.1 Interval Pengkategorian Skor Kualitatif	48
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba <i>Black Box</i>	53
Tabel 4.2 Hasil Data Angket Tanggapan Guru BK.....	60
Tabel 4.3 Hasil Data Angket Tanggapan Tim STP2K	63
Tabel 4.4 Hasil Data Angket Tanggapan Siswa	66
Tabel 4.5 Hasil Data Angket Tanggapan Orangtua Siswa.....	68



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Browser Web</i>	9
Gambar 2.2 Interaksi antara <i>Client</i> dan <i>Server Web</i>	9
Gambar 2.3 Kerangka Berfikir	28
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	29
Gambar 3.2 Model Skuensial Linier	30
Gambar 3.3 <i>Use Case Administrator</i>	33
Gambar 3.4 <i>Use Case Operator</i>	34
Gambar 3.5 <i>Use Case User</i>	34
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram Akun Pengguna</i>	35
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram Menu Setup</i>	36
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram Menu Laporan</i>	37
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram Menu Guru, Siswa, dan Orangtua</i>	38
Gambar 3.10 <i>Menu Login</i>	39
Gambar 3.11 <i>Menu Admin</i>	40
Gambar 3.12 <i>Menu Guru BK</i>	41
Gambar 3.13 <i>Menu Orangtua</i>	41
Gambar 3.14 <i>Menu Siswa</i>	41
Gambar 4.1 Hasil Perancangan <i>Menu Login</i>	49
Gambar 4.2 Halaman <i>Dashboard Administrator</i>	50
Gambar 4.3 Halaman <i>Dashboard Operator</i>	50
Gambar 4.4 Halaman <i>Dashboard Siswa</i>	51

Gambar 4.5 Halaman <i>Dashboard</i> Orangtua Siswa	51
Gambar 4.6 Menu Administrator	51
Gambar 4.7 Menu Operator	52
Gambar 4.8 Menu Orangtua	52
Gambar 4.9 Menu Siswa	53
Gambar 4.10 Grafik Hasil Tanggapan Guru BK	61
Gambar 4.11 Grafik Hasil Tanggapan Tim STP2K	65
Gambar 4.12 Grafik Hasil Tanggapan Siswa	67
Gambar 4.13 Grafik Hasil Tanggapan Orangtua Siswa	70



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Hasil Data Uji <i>Black Box</i>	78
Lampiran 2 : <i>Listing</i> Program <i>Web</i>	86
Lampiran 3 : Formulir Usulan Topik Skripsi	88
Lampiran 4 : Formulir Usulan Pembimbing	89
Lampiran 5 : SK Dosen Pembimbing	90
Lampiran 6 : Surat Izin Penelitian	91
Lampiran 7 : Surat Keterangan Selesai Penelitian	92
Lampiran 8 : Dokumentasi Penelitian Guru BK	93
Lampiran 9 : Dokumentasi Penelitian Siswa	94
Lampiran 10 : Foto Dokumentasi Orangtua Siswa	95
Lampiran 11 : Analisis Hasil Angket Guru BK	96
Lampiran 12 : Analisis Hasil Angket Tim STP2K	97
Lampiran 13 : Analisis Hasil Angket Siswa	98
Lampiran 14 : Analisis Hasil Angket Orangtua Siswa	102
Lampiran 15 : Hasil Laporan Pelanggaran Siswa	103

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah menjadi faktor yang mempengaruhi pola kehidupan di masyarakat. Seperti halnya internet, penggunaan internet saat ini sudah menjadi kebutuhan bagi masyarakat untuk mendapatkan informasi yang lebih cepat dan *up to date*, sehingga dapat mempermudah masyarakat dalam memperoleh informasi.

Pendidikan di kalangan masyarakat sekarang ini berkembang dengan pesat, setara dengan berkembangnya teknologi informasi sekarang ini, membuat peserta didik ataupun staf pengajar lebih memahami informasi-informasi pendidikan yang berbasis teknologi. Internet merupakan cabang perkembangan teknologi yang sudah biasa digunakan di kalangan masyarakat. Melalui internet ini pula, pendidikan di daerah-daerah terpencil juga bisa mendapatkan informasi yang baik dari pendidikan pusat dan mampu bersaing di dunia pendidikan. Perkembangan dari segala aspek ini, membuat para orang tua bisa lebih mudah dalam pengawasan perkembangan anak mereka melalui *monitoring* berbasis *online (web)* sehingga hal ini lebih efektif bagi orang tua yang tidak sempat memantau perkembangan anak mereka melalui buku penghubung siswa. Untuk itu, bagian kesiswaan di sekolah sangatlah penting, guna melakukan pengawasan terhadap peserta didik. Ketertiban siswa sering kali menjadi suatu permasalahan yang cukup serius di sekolah, kenakalan remaja biasanya dilakukan oleh remaja yang gagal dalam menjalani proses perkembangan jiwanya, baik masa remaja

maupun masa anak-anak. Masa remaja dan masa anak-anak yang berlangsung cepat dan dengan perkembangan emosi, psikis dan fisik cepat, membuat remaja sulit untuk menemukan jati diri mereka, sehingga mereka tidak dapat membedakan mana yang baik dan yang buruk. Kegagalan yang dialami remaja dapat disebabkan dari konflik yang tidak terselesaikan pada masa anak-anak, atau pada saat masa remaja. Konflik tersebut antara lain trauma pada masa lalu dimana remaja mendapatkan perlakuan kasar, atau kondisi ekonomi yang membuat remaja menjadi tidak percaya diri. Selain itu kesibukan orang tua menjadi faktor utama dalam perkembangan anak di sekolah, maka terdapat beberapa siswa yang merasa kurangnya perhatian para orang tua terhadap perkembangan dan informasi tentang mereka di sekolah. Kenakalan remaja umumnya terjadi pada usia, sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP) dan sekolah menengah atas (SMA) ataupun sekolah menengah kejuruan (SMK) yang banyak kita temui saat ini, karena pada usia sekolah rentan dipengaruhi dan jiwanya pun masih sangat labil. Banyak pengaruh positif dan negatif yang dapat diterima oleh anak-anak maupun remaja, salah satu faktornya yaitu pergaulan di lingkup sekolah maupun di luar sekolah. Beberapa pelanggaran yang sering terjadi di sekolah diantaranya keterlambatan masuk sekolah, merokok dilingkungan sekolah, membawa benda-benda terlarang kesekolah, terlibat perkelahian, dan sebagainya.

Beberapa peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan yang mengatur mengenai larangan yang dilakukan di sekolah yaitu Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 64 Tahun 2015 tentang kawasan tanpa rokok di lingkungan sekolah terdapat dalam pasal 3, pasal 4, dan pasal 5.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2015 tentang pencegahan dan penanggulangan tindak kekerasan di lingkungan satuan pendidikan seperti tawuran, perkelahian, dan pelecehan seksual.

Walaupun sekolah memiliki bagian kesiswaan yang bertugas untuk mengawasi dan memberikan sanksi tegas bagi siswa yang melakukan pelanggaran peraturan di sekolah, dan wali kelas yang selalu memantau sikap dan nilai siswa di sekolah, namun seringkali tidak efektif dan memiliki hambatan karena sistem yang digunakan di sekolah mulai dari sistem pencatatan pelanggaran yang kurang efektif yakni dengan cara manual, keamanan data, maupun dalam penyimpanan data yang bersifat *single user*, *integrity data* yang kapan saja bisa terhapus karena ketidaksengajaan, atau bisa juga *corrupt* sehingga tidak dapat diakses.

Dari uraian di atas, terdapat beberapa alternatif untuk menggantikan sistem yang sudah ada, salah satunya yaitu sistem *monitoring* berbasis *web* oleh Edi Sugiarto, mahasiswa Teknik Informatika D3, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro. Sistem *monitoring* ini menyediakan informasi mengenai kegiatan di sekolah termasuk pelanggaran yang dilakukan di sekolah. Namun, sistem ini masih bersifat *single user*, dimana hanya dapat diakses oleh satu *user* saja, dan bersifat *offline*. Acuan tersebut merupakan alasan pembuatan sistem *monitoring* siswa ini, karena diharapkan dengan adanya sistem ini, orang tua yang tidak sempat memantau perkembangan anak mereka melalui buku penghubung siswa, dan dapat mengakses melalui *smartphone* ataupun komputer dengan bantuan *web service* secara langsung untuk dapat *me-monitoring* buah hati

mereka di sekolah dengan seksama. Selain itu guna melengkapi kelemahan kelemahan sistem yang sudah ada sebelumnya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat didefinisikan masalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Proses pencatatan data pelanggaran siswa di sekolah masih belum efektif yaitu menggunakan sistem pencatatan manual di buku pelanggaran siswa.
- 1.2.2 Proses pengolahan data pelanggaran siswa masih menggunakan bantuan *software spreadsheet*, yang dapat menyebabkan data yang telah tersimpan bisa kapan saja terhapus tanpa sengaja, atau data *corrupt*, sehingga tidak dapat diakses lagi, dan bersifat *single user*.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi ini, penelitian membatasi pembatasan hanya pada:

- 1.3.1 Sistem *monitoring* ini diperuntukkan kepada pengguna untuk mengetahui jenis pelanggaran yang dilakukan siswa serta jumlah poin yang akan diperoleh atas kesalahan yang telah dilakukan siswa.
- 1.3.2 Pembangunan sistem *monitoring* menggunakan metode *waterfall*.
- 1.3.3 Sistem *monitoring* ini berbasis *website*, sehingga diharapkan dapat digunakan secara bersamaan oleh banyak pengguna di lingkup sekolah.
- 1.3.4 Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan *website* adalah *PHP, My SQL*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diangkat, maka masalah yang akan dibahas dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1.4.1 Bagaimana proses pembuatan sistem *monitoring* siswa yang dapat diakses oleh banyak pihak, sebagai alat bantu *monitoring* siswa?
- 1.4.2 Apakah sistem *monitoring* siswa berbasis *web* berfungsi dengan baik?
- 1.4.3 Bagaimana pendapat pengguna mengenai sistem *monitoring* pelanggaran siswa berbasis *web*?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1.5.1 Membuat sistem *monitoring* siswa berbasis *web* yang dapat digunakan sebagai alat bantu informasi di bidang kesiswaan yang valid, baik menggunakan komputer maupun *smartphone*.
- 1.5.2 Menguji sistem *monitoring* siswa sebagai alat bantu informasi di bidang kesiswaan yang valid.
- 1.5.3 Mengimplementasikan/mengaplikasikan sistem *monitoring* siswa berbasis *web* sehingga dapat diakses dengan mudah baik menggunakan komputer maupun *smartphone*.

1.6 Manfaat Penelitian

- 1.6.1 Bagi Peneliti

Dapat meningkatkan pengetahuan dan kreativitas dalam menyelesaikan permasalahan dalam bidang sistem *monitoring* berdasarkan keilmuan yang dimilikinya.

1.6.2 Bagi Sekolah

Dapat mempermudah pihak sekolah dalam pengolahan data kesiswaan di sekolah, sehingga apabila terjadi pelanggaran dapat ditindak lanjuti oleh bagian kesiswaan.

1.6.3 Bagi orangtua siswa

Dapat mempermudah orangtua untuk *me-monitoring* putra putri mereka dan dapat mengetahui pelanggaran apa saja yang telah dilakukan oleh putra putrinya di sekolah.

1.6.4 Bagi Siswa

Dapat mengetahui pelanggaran yang telah dilakukan, jumlah point pelanggaran, dan sanksi yang diperoleh.

1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan merupakan inovasi dari teknologi “sistem *monitoring* pelanggaran siswa berbasis *web*”, oleh Edi Sugiarto mahasiswa Teknik Informatika D3, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro. Sistem *monitoring* ini menyediakan informasi mengenai kegiatan di sekolah termasuk pelanggaran yang dilakukan di sekolah. Namun, sistem ini masih bersifat *backend system* dan masih berupa *stand alone server*.

Dari penelitian sebelumnya, ada beberapa pengembangan yang perlu dilakukan menurut penulis diantaranya, setiap siswa dapat melihat poin yang siswa miliki, sistem *monitoring* pelanggaran siswa berbasis *web* ini hendaknya dapat dihostingkan sehingga dapat diakses secara *online* dengan begitu sistem *monitoring* ini tidak terpaku pada satu komputer saja.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Deskripsi

2.1.1 Deskripsi Sistem

Sistem pelanggaran siswa yang diterapkan selama ini, di dokumentasikan dengan cara pencatatan kedalam buku pelanggaran siswa yang kemudian dicatat kembali oleh bagian kesiswaan, proses pencatatan menggunakan *software spreadsheet*, seperti *microsoft excel*, sehingga pada akhir tahun ajaran, guru-guru ataupun bagian kesiswaan akan mampu merekap pelanggaran dari siswa-siswinya, namun dengan bantuan program tersebut, masih banyak menemui kelemahan-kelemahan diantaranya, keamanan penyimpanan data dalam satu file, file yang *corrupt* sehingga tidak dapat diakses, bersifat *single user*.

Dari kelemahan di atas maka dibuatlah sistem informasi berupa sistem *monitoring* pelanggaran siswa, guna mengatasi kelemahan dari sistem sebelumnya, kelebihan pembuatan sistem informasi mengenai pelanggaran siswa yaitu:

1. Data berpusat pada sebuah *server* sebagai *central database*,
2. Mempunyai sekuritas yang cukup bagus,
3. Dapat diakses oleh seluruh komunitas sekolah.

2.1.2 Web/Website

Secara teknis, *web* adalah sebuah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah *web server internet* yang disajikan dalam bentuk hiperteks. Informasi *web* dalam

bentuk umumnya ditulis dalam format *HTML (Hypertext Markup Language)*, informasi lainnya disajikan dalam bentuk grafis (dalam format *GIF, JPG, PNG*), suara (dalam format *AU, WAV*), dan objek multimedia lainnya (seperti *MIDI, Shockwave, Quicktime Movie, 3D World*). *Web* dapat diakses oleh perangkat lunak *client web* yang disebut *browser*. *Browser* membaca halaman-halaman *web* tersimpan dalam *server web* melalui protokol yang disebut *HTTP (Hypertext Transfer Protocol)*.

Sebagai dokumen *hypertext*, dokumen-dokumen pada *web* dapat memiliki tautan (*link*) dengan dokumen lain, baik yang tersimpan dalam *server web* yang sama maupun pada *server web* yang lainnya, tautan memudahkan para pengakses *web* berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya atau *browsing* dari satu *server* ke *server* lain.

Seiring berkembangnya jaringan internet di seluruh dunia, jumlah situs *web* yang tersedia juga semakin meningkat. Hingga saat ini, jumlah halaman *web* yang bisa diakses melalui internet telah mencapai angka miliaran. Untuk memudahkan penelusuran halaman *web*, terutama untuk menemukan halaman yang memuat topik-topik tertentu, para pengakses *web* dapat menggunakan mesin pencari (*search engine*). Penelusuran dengan mesin pencari dilakukan dengan kata kunci (*keyword*) yang kemudian akan dicocokkan oleh mesin pencari dengan basis data miliknya.

1. Arsitektur *Web* Tradisional

Ada dua komponen dasar di dalam arsitektur *web* yaitu *browser web* dan *server web*.

a. *Browser Web*

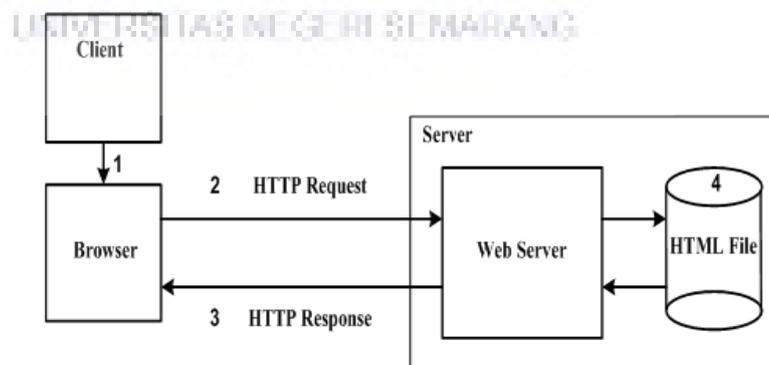
Browser web adalah *software* yang digunakan untuk menampilkan informasi dari *server web*, *software* ini telah dikembangkan dengan menggunakan *user interface* grafis. Berikut contoh *browser web*:



Gambar 2.1 *Browser Web*

b. *Server Web*

Server web adalah komputer yang mengirimkan halaman-halaman *web*. Setiap *server web* mempunyai alamat *IP (Internet Protocol)* dan nama. Gambar 2.1 menunjukkan interaksi antara pengguna dengan *server web*:



Gambar 2.2 Interaksi antara *Client* dengan *Server Web*

Mengenai penjelasan gambar diatas sebagai berikut:

1. Pengguna (*Client*) meminta suatu layanan dengan meng-*klik* tautan (*link*) atau dengan mengetikkan sebuah perintah dengan *keyboard*, *browser web* menangkap perintah tersebut dan menterjemahkannya ke dalam permintaan *HTTP*.
2. *Browser* kemudian meneruskan permintaan yang baru saja diciptakan kepada *server web* dari penyedia konten, ketika *server* menerima sebuah permintaan, permintaan tersebut akan diproses.
3. Ketika pemrosesan dilakukan, *server web* kemudian mengirimkan kembali respon tersebut ke *browser*. Ketika *browser* menerima respon tersebut, *browser* menterjemahkannya kedalam bentuk yang dapat dibaca oleh manusia.
4. Antar muka antar pengguna dan *browser* adalah bahasa *HTML* yang terstandarisasi, sedangkan komunikasi antar *browser* dan *server* menggunakan protokol *HTTP*. Yang tertera pada gambar 2.1 hanya mengilustrasikan bentuk komunikasi yang paling sederhana antara pengguna dan *server web*. *HTTP* juga disebut protokol *client/server*, dengan arti bahwa *browser* adalah *client* dan *server web* adalah *server*. Pada *HTTP* sebuah *server* biasanya menggunakan permintaan *client*.

2.1.3 Website Statis dan Dinamis

1. Website Statis

Web Statis adalah *web* yang *content* atau isi dari dokumen yang ada di *web* tersebut tidak berubah-ubah secara mudah, ini dikarenakan *script* yang digunakan untuk membuat *web* statis ini seperti *HTML* dan *Cascading Style Sheet* atau biasa disebut dengan *CSS*, maka dari itu untuk melakukan perubahan isi dokumen pada *web* statis harus mengubah file *HTML* atau *CSS* tersebut. Tentunya bagi orang awam atau orang yang tidak mengerti soal program atau *script HTML* dan *CSS* akan sangat sulit sekali dilakukan. Untuk itu jika kita ingin mengubah dokumen *web* statis harus mengerti benar *script HTML* atau *CSS* atau sering disebut *programmer* yang dapat dilakukan perubahan isi dokumen sebuah *web* statis. *Web* statis ini biasanya digunakan oleh *website* yang menggunakan *HTML*, *web search engine*, atau *web company profile*.

2. Website Dinamis

Website dinamis adalah *web* yang *content* atau isinya dapat berubah-ubah setiap saat, karena dalam teknologi pembuatan *web* dinamis sudah dirancang semudah mungkin bagi *user* yang menggunakan *web* dinamis tersebut. Untuk perubahan isi dokumen dalam sebuah *web* dinamis lebih mudah dibandingkan *web* statis yang mengharuskan memiliki keahlian khusus pada bagian *scripting web* tersebut, ketika kita akan mengubah isi dari sebuah *web* dinamis, kita

hanya perlu masuk ke bagian *control panel* atau bagian *administrator web* yang telah disediakan oleh *script web* dinamis. Jadi, untuk pengubahan isi dokumen dalam sebuah *web* dinamis tidak perlu memiliki keahlian *programming* atau seorang *programmer* saja yang dapat mengubah isi dokumen pada *web* dinamis.

Untuk membuat *web* dinamis diperlukan beberapa komponen yaitu *client side scripting* (*HTML*, *JavaScript*, *Casing Style Sheet* atau *CSS*) dan *server side scripting* seperti *PHP* dan program basis data seperti *database MySQL* untuk penyimpanan data-data yang ada di *web* dinamis.

Aplikasi *web* merupakan sebuah sistem informasi yang mendukung interaksi pengguna melalui antar muka berbasis *web*. Aplikasi *web* adalah bagian *client-side* yang dapat dijalankan oleh *browser web*. *Client-side* mempunyai tanggung jawab untuk pengeksekusian proses.

Interaksi *web* dibagi kedalam tiga langkah, yaitu:

- a. **Permintaan**, Pengguna mengirimkan permintaan ke *server web*, biasanya via halaman *web* yang ditampilkan pada *browser web*.
- b. **Pemrosesan**, *Server web* menerima permintaan yang dikirimkan oleh pengguna, kemudian memproses permintaan tersebut.
- c. **Jawaban**, *Browser* menampilkan hasil dari permintaan pada jendela *browser*.

Aplikasi basis data berbasis *web* dirancang untuk membantu *user* menangani suatu pekerjaan. Program tersebut dapat berupa aplikasi sederhana sampai dengan yang rumit dan fungsi-fungsi rumit lainnya.

Secara umum aplikasi basis data berbasis *web* ini tersendiri atas dua elemen utama yaitu:

1. Basis Data

Basis Data adalah memori jangka panjang dari aplikasi *web* yang kita bangun. Aplikasi berbasis *web* tidak dapat menangani fungsi penyimpanan ini tanpa menggunakan berbasis data. Demikian pula sebaliknya, dalam sebuah aplikasi basis data berbasis *web*, basis data saja tidak cukup untuk membangun sebuah aplikasi yang lengkap.

2. Aplikasi

Bagian aplikasi adalah program atau kumpulan program yang melakukan banyak tugas. Program ini akan menghasilkan tampilan ke layar *browser*. Program ini akan membuat keseluruhan sistem menjadi interaktif dengan cara menerima dan memproses informasi yang dimasukkan oleh *user*, menyimpan informasi yang perlu disimpan kedalam basis data, dan juga mengambil informasi yang dibutuhkan dari dalam basis data. Basis data tidak berguna jika kita tidak dapat memindahkan data yang ada di dalamnya, baik kedalam atau keluar dari basis data tersebut.

2.1.4 *HTTP (Hypertext Transfer Protocol)*

HTTP adalah suatu *protocol* yang perlu diikuti oleh *web browser* dalam meminta atau mengambil suatu dokumen yang disediakan di *web server*. *Protocol* ini merupakan *protocol* standar yang digunakan untuk mengakses *web pages*. Selain *HTTP* terdapat pula *secure HTTP* yang dikembangkan oleh *enterprise integration technology (EIT)*, *national centre for supercomputing application (NCSA)*, dan *RSA data security*. *Secure HTTP* ini adalah *HTTP* yang aman dimana antara pengguna dan *server* menggunakan suatu *form entry* data. Pengguna dapat mengklik pada sebuah tombol persetujuan yang aman, dan program *client* akan menjalankan sebuah kunci keamanan bagi sesi tersebut dengan *form* tersebut.

2.1.5 *HTML (Hypertext Markup Language)*.

Disebut *hypertext* karena di dalam *HTML* sebuah teks biasa dapat berfungsi lain, kita dapat membuatnya menjadi *link* yang dapat berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya dengan hanya meng-klik teks tersebut. Kemampuan teks inilah yang dinamakan *hypertext*, walaupun pada implementasinya nanti tidak hanya teks yang dapat dijadikan *link*.

Disebut *markup language* karena bahasa *HTML* menggunakan tanda (*mark*), untuk menandai bagian-bagian dari teks. Misalnya, teks yang berada di antara tanda tertentu akan menjadi tebal, dan di antara tanda lainnya akan tampak besar. Tanda ini akan kita kenal di *HTML* sebagai *tag*. *HTML* bukan bahasa pemrogramman (*programming language*), tetapi bahasa *markup (markup language)*, dalam *HTML* tidak akan ditemukan

struktur yang biasa di temukan dalam bahasa pemrogramman seperti *IF*, *LOOP*, maupun *variabel*. *HTML* hanya sebuah bahasa struktur yang fungsinya untuk menandai bagian-bagian dari sebuah halaman.

Selain *HTML*, dikenal juga *xHTML* yang merupakan singkatan dari *extensible hypertext markup language*. *xHTML* merupakan versi tambahan dari *HTML*. File *HTML* harus dijalankan dari aplikasi *web browser*. *HTML* tidak mengenal variabel, fungsi, dan kata kunci lainnya.

Selama penulisan *HTML* hanya terdapat *tag*, elemen, dan atribut didalamnya:

- a. *Tag* digunakan untuk menentukan tingkah laku *web browser*, apakah teks itu ditulis sebagai sebuah paragraf, *list*, atau sebuah *link*. Hampir semua *tag* di dalam *HTML* ditulis secara berpasangan, yakni *tag* pembuka dan *tag* penutup, dimana objek yang dikenai perintah *tag* berada di antara *tag* pembuka dan *tag* penutup ini. Objek disini dapat berupa teks, gambar, maupun video. Penulisan *tag* berada di antara dua kurung siku: “<” dan “>”. Berikut adalah format dasar penulisan *tag HTML*:

```
<tag_pembuka>objek yang dikenai perintah tag</tag_penutup>
```

Terdapat pengecualian beberapa *tag* yang tidak berpasangan, seperti `
` untuk *break* (pindah baris) atau `<hr>` untuk *horizontal line* (garis horizontal). *Tag* ini dikenal juga dengan sebutan *self closing tag* atau *void tag*, untuk penulisannya bisa ditulis dengan `
`, maupun `
`.

HTML tidak *case-sensitif*, dalam artian penulisan `<p>` dianggap sama dengan `<P>`. Pada awal kemunculan HTML, *programmer web* umumnya menggunakan huruf besar untuk seluruh *tag* agar membedakan dengan teks yang berupa isi dari *web*. Namun varian *HTML*, *xHTML* mewajibkan huruf kecil untuk semua *tag*.

- b. Elemen adalah isi dari *tag* yang berada diantara *tag* pembuka dan *tag* penutup (termasuk *tag* itu sendiri). Elemen tidak hanya berisi teks, namun juga bisa *tag* lain. Berupa gambar, maupun video.
- c. Atribut digunakan untuk memodifikasi nilai dari elemen *HTML*, suatu elemen biasanya mempunyai banyak atribut. Atribut berisi informasi tambahan yang diberikan kepada *tag*. Informasi ini bisa berupa instruksi untuk warna dari teks, besar huruf dari teks, dll. Setiap atribut memiliki pasangan nama dan nilai (*value*), dan ditulis dengan `name="value"`. *Value* diapit tanda kutip, boleh menggunakan tanda kutip satu (') atau dua (").

Berikut contoh kode HTML:

```
<a href="http://www.duniaikom.com">ini adalah sebuah link</a>
```

Pada kode *HTML* diatas, `href="http://www.duniaikom.com"` adalah atribut. *href* merupakan nama dari atribut, dan <http://www.duniaikom.com> adalah *value* atau nilai dari atribut tersebut.

2.1.6 CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS adalah suatu cara untuk membuat format atau *layout* halaman *web* menjadi lebih menarik dan mudah dikelola. Didalam CSS terdapat banyak *style*. *Style* merupakan suatu definisi untuk *font* (huruf), *color* (warna), dan lain-lain. Setiap *style* memiliki nama yang disebut *selector*. *Selector* merupakan nama yang diberikan untuk setiap *style* berbeda yang dibuat. *Selector* dan *style* didefinisikan dalam satu tempat. CSS dapat dituliskan dibagian *body*, *head* suatu dokumen *HTML* atau diletakkan pada file yang terpisah.

1. Terdapat tiga jenis (tipe) *selector* dalam CSS:

a. *Selector HTML*

Pada *selector HTML* digunakan untuk mendefinisikan *style* yang berhubungan dengan *tag HTML*, melakukan redefinisi *tag* normal *HTML*.

b. *Selector Class*

Pada *selector class* digunakan untuk mendefinisikan *style* yang dapat dipakai tanpa melakukan redefinisi *tag HTML*.

c. *Selector ID*

Selector Id digunakan untuk mendefinisikan *style* yang berhubungan dengan suatu *object* yang memanfaatkan *Id* unik.

2. Berikut beberapa hal yang dapat dilakukan oleh CSS:
 - a. Mendefinisikan tampilan halaman *web* yang dibuat dalam satu tempat khusus, lebih baik daripada menulis berulang-ulang dalam satu beberapa halaman *web*.
 - b. Kemudahan mengubah tampilan halaman *web*, bahkan setelah halaman *web* tersebut selesai dibuat.
 - c. Mendefinisikan ukuran huruf dan atribut-atribut yang memiliki akurasi setingkat *word processor*.
 1. Menempatkan *content* halaman *web* dalam ketelitian *pixel*.
 2. Me-redefinisi *tag-tag HTML* secara keseluruhan. Misal mengubah *tag bold* menjadi merah menggunakan *font* khusus.
 3. Memdefiniskan *style* sesuai kebutuhan untuk *link*.
 4. Mendefinisikan *layer* yang dapat diletakkan di atas elemen lain (sering digunakan untuk membuat menu *pop-up*).
3. Elemen-elemen yang ada dalam CSS:
 - a. *Font*
Elemen *font* digunakan untuk mengatur huruf (*font*). Elemen ini mempunyai beberapa properti. Satu properti dapat mempunyai beberapa nilai. Berikut daftar properti, nilai-nilainya dan contoh penggunaannya.

Tabel 2.1 Element Font

Properti	Nilai	Contoh
font-family	font-name generic font	font-family:Arial font-family:arial, helvetica
font-style	normal italic oblique	font-style:normal font-style:italic font-style:oblique
font-variant	normal small-caps	font-variant:normal font-variant:small-caps
font-weight	normal bold border lighter 100-900	font-weight:normal font-weight:bold font-weight:border font-weight:lighter font-weight:250
font-size	normal length length absolute absolute absolute absolute absolute absolute absolute relative relative percentage	font-size:normal font-size:14px font-size:14pt font-size:xx-small font-size:x-small font-size:small font-size:medium font-size:large font-size:x-large font-size:xx-large font-size:smaller font-size:larger font-size:75%

b. *Text*

Elemen *text* dalam CSS menyediakan berbagai properti seperti *alignment* dan *underline*. Berikut daftar properti elemen *text*:

Tabel 2.2 Element *Text*

Properti	Nilai	Contoh
line-height	normal number length percentage	line-height:normal line-height:1.5 line-height:22px line-height:150%
text-decoration	none underline overline line-through blink	text-decoration:none text-decoration:underline text-decoration:overline text-decoration:line-through text-decoration:blink
text-transform	none capitalize uppercase lowercase	text-transform:none text-transform:capitalize text-transform:uppercase text-transform:lowercase
text-align	left right center justify	text-align:left text-align:right text-align:center text-align:justify
text-indent	length percentage	text-indent:20px text-indent:10%
white-space	normal pre	white-space:normal white-space:pre

c. *Color*

Elemen *color* dalam *CSS* bukan bagian dalam *font* , melainkan berdiri sendiri. Elemen *color* digunakan untuk mengatur warna teks dan *background* halaman *web* , berikut atribut yang digunakan dalam elemen *color*:

Tabel 2.3 Element *Color*

Properti	Nilai
Color background-color background-image background-repeat	Nama warna atau kontras RGB Transparent Nama warna atau kontras RGB none url repeat repeat-x repeat-y no-repeat
background-attachment	scroll fixed
background-position	<percentage> <length> top center bottom left right
Background	< background-color> < background-image> < background-repeat> < background-attachment> < background-position>

d. *Link* UNNES UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Link merupakan suatu kata, sederetan kata (kalimat) atau gambar dalam suatu *web* yang terhubung dengan suatu halaman *web*, baik itu halaman *web* dari dalam *web* itu sendiri atau pun halaman *web* pihak lain.

2.1.7 PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

Dalam buku (Piranginangin, 2006:2), *PHP* singkatan dari *PHP hypertext preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa *scrip server-side* dalam pengembangan *web* yang disisipkan pada dokumen *HTML*.

Penggunaan *PHP* memungkinkan *web* dapat dibuat dinamis sehingga maintenance situs *web* tersebut menjadi mudah dan efisien.

PHP merupakan *software open-source* yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat di-*download* secara bebas dari situs resminya <http://www.php.net> . *PHP* ditulis menggunakan bahasa C.

PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa *script* sejenis, *PHP* difokuskan pada pembuatan *script server-side*, yang bisa melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh *CGI* (*Common Gateway Interface*), seperti mengumpulkan data pada form, menghasilkan isi halaman *web* dinamis, dan kemampuan mengirim serta menerima *cookies*, bahkan lebih daripada kemampuan *CGI*.

2.1.8 *MySQL*

MySQL pertama kali dirintis oleh seorang *programmer database* bernama Michael Widenius, yang dapat anda hubungi di-*emailnya* monty@analytikerna.

MySQL database server adalah *RDBMS* (*Relasional Database Management system*) yang dapat menangani data yang bervolume besar. Meskipun begitu, tidak menuntut *resource* yang besar. *MySQL* adalah *database* yang paling populer diantara *database-database* yang lain.

MySQL adalah program *database* yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan *multi user*. *MySQL* memiliki dua bentuk lisensi, yaitu *free software* dan *shareware*. Penulis sendiri dalam menjelaskan buku ini menggunakan *MySQL* yang *free software* karena bebas menggunakan *database* ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensi, yang berada dibawah lisensi *GNU/GPL (General Publik License)*, Yang dapat anda *download* pada alamat resminya <http://www.mysql.com>. (wahana komputer, 2010:5)

MySQL memiliki beberapa kelebihan dan keuntungan dibandingkan *database* lain, di antaranya adalah:

- a. Banyak ahli yang berpendapat *MySQL* merupakan *server* tercepat.
- b. *MySQL* merupakan *system* manajemen *database* yang *open source* (kode sumbernya terbuka), yaitu *software* ini bersifat *free* atau bebas digunakan oleh perseorangan atau instansi tanpa harus membeli atau membayar kepada pembuatnya.
- c. *MySQL* mempunyai *platform* yang tinggi tapi *simple*.
- d. *Database MySQL* mengerti bahasa *SQL (Structured Query Language)*.
- e. *MySQL* dapat diakses melalui *protocol ODBC (Open Database Conectivity)* buatan *Microsoft*. Ini menyebabkan *MySQL* dapat diakses oleh banyak *software*.
- f. Semua klien dapat mengakses *server* dalam satu waktu, tanpa harus menunggu yang lain untuk mengakses *database*.

- g. *Database MySQL* dapat diakses dari semua tempat di internet dengan hak akses tertentu.
- h. *MySQL* merupakan *database* yang mampu menyimpan data berkapasitas besar, sampai berukuran *Gigabyte*.
- i. *MySQL* dapat berjalan di berbagai *operating system* seperti linux, windows, solaris, dan lain-lain. (wahana komputer, 2010:7)

2.1.9 *Sublime Text*

Sublime text adalah teks *editor* berbasis *Python*, sebuah teks *editor* yang elegan, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan simpel yang cukup terkenal di kalangan *developer* (pengembang), penulis dan *desainer*.

Berikut keunggulan-keunggulan fitur dari *sublime text*:

1. *Multiple Selection*

Multiple Selection mempunyai fungsi untuk membuat perubahan pada sebuah kode pada waktu yang sama dan dalam baris yang berbeda.

2. *Command Pallete*

Command Pallete mempunyai fungsi yang berguna untuk mengakses file *shortcut* dengan mudah. Untuk mencari file tersebut kita dapat tekan **Ctrl+Shift+P**, kemudian cari perintah yang kita inginkan.

3. *Distraction Free Mode*

Fitur ini mempunyai fungsi untuk merubah tampilan layar menjadi penuh dengan menekan **SHIFT + F11**.

4. *Find in project*

Fitur ini kita dapat mencari dan membuka file di dalam sebuah *project* dengan cepat dan mudah. Hanya dengan menekan Ctrl+P anda dapat mencari file yang diinginkan.

5. *Plugin API Switch*

Sublime Text mempunyai keunggulan dengan *plugin* yang berbasis *Python Plugin API*. Teks *editor* ini juga mempunyai *plugin* yang sangat beragam, dan ini dapat memudahkan pengguna dalam mengembangkan *software*-nya.

6. *Drag and Drop*

Dalam teks *editor* ini pengguna dapat menyeret dan melepas file teks ke dalam *editor* yang akan membuka *tab* baru secara otomatis.

7. *Split Editing*

Di dalam fitur ini pengguna dapat mengedit file secara berdampingan dengan *klik* File => *New menu into file*.

8. *Multi Platform*

Sublime Text juga mempunyai keunggulan dalam berbagai *platform*. *Sublime text* sendiri sudah tersedia dalam berbagai *platform* sistem operasi, yaitu Windows, Linux, dan MacOS.

Dari semua fitur diatas bahwa Teks *Editor* ini merupakan teks *editor* yang mempunyai banyak keunggulan dan membuat para pengguna teks

editor ini mudah saat pembuatan sebuah aplikasi maupun sebuah *web* (Faridl, 2015:3).

2.1.10 WAMP

Wamp Server merupakan sebuah aplikasi yang dapat menjadikan komputer maupun laptop anda menjadi sebuah *server* atau bisa dikatakan *server offline*. Kegunaan *wamp server* ini untuk membuat jaringan *local* sendiri dalam artian anda dapat membuat *website* secara *offline* yang biasanya untuk *joomla*, *wordpress*, dll. *Wamp server* hanya bisa digunakan untuk sistem operasi windows saja, jadi untuk pemakai linux tidak bisa memakai aplikasi ini. Sebenarnya fungsi *wamp server* ini sama dengan *Xampp*.

Kelebihan dari *wamp server* diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Proses instalasi yang cepat
- b. Sangat mudah untuk digunakan dan tidak membuat orang kebingungan
- c. *Konfigurasi PHP* dan *Apache* langsung melalui *menu "Online" dan "offline" mode*

(Sepriyanti, 2014)

2.2 Kajian Penelitian yang Relevan

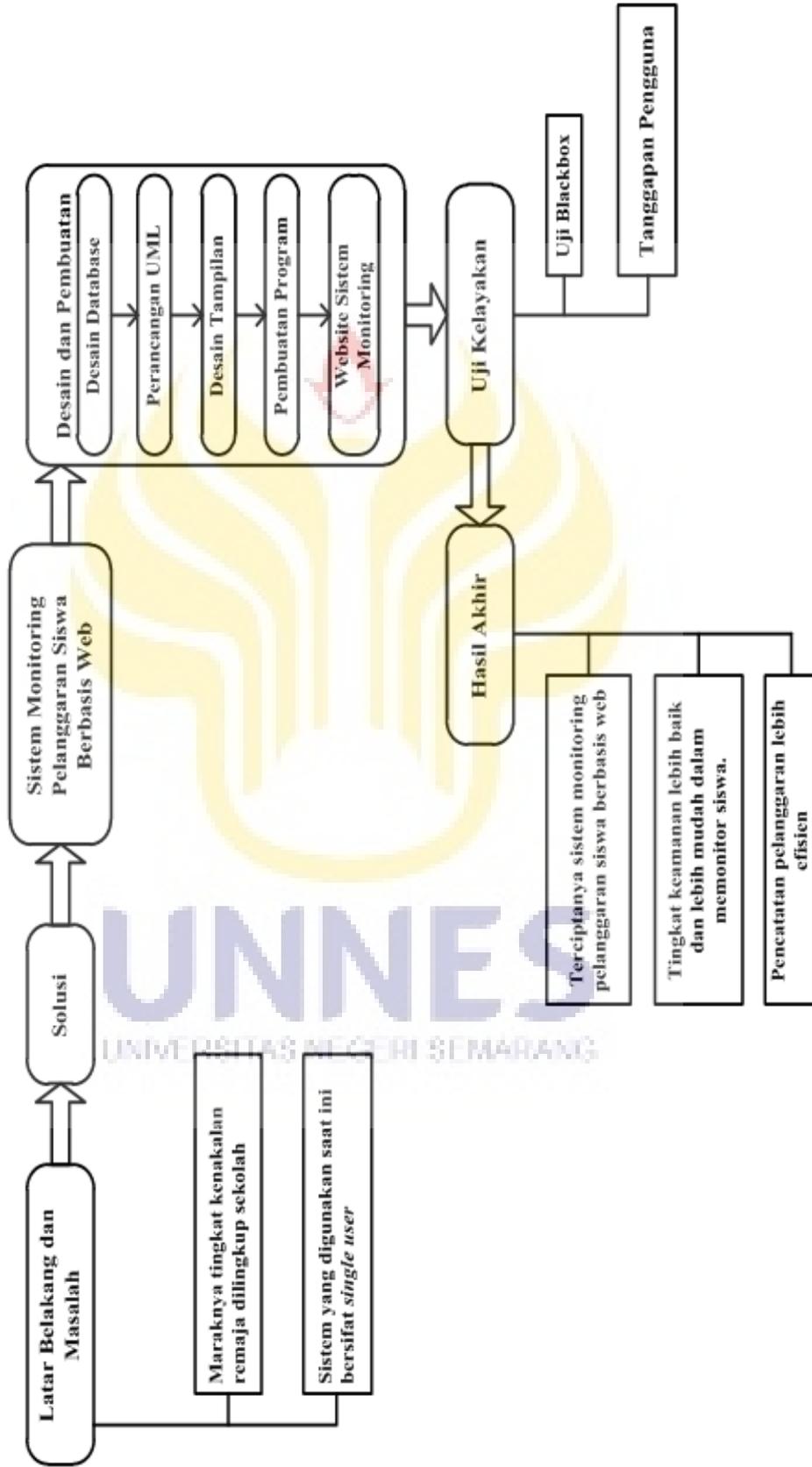
Kajian penelitian yang relevan dari permasalahan penelitian yang dilakukan untuk penelitian “*Sistem monitoring pelanggaran siswa berbasis web*” yaitu berdasar pada: Jurnal mahasiswa Teknik Informatika D3, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro dengan judul *Sistem Monitoring*

Pelanggaran Siswa Berbasis *Web* . penelitian dilaksanakan di SMK Diponegoro Banyuputih Batang. Berdasarkan hasil penelitian, aplikasi ini dijalankan oleh *Mozilla firefox* sebagai *browser* untuk mengakses sistem dengan membuka *localhost/smps* pada halaman *browser*. Sistem *monitoring* siswa ini masih membutuhkan pengembangan-pengembangan lebih lanjut, untuk dapat digunakan secara maksimal. Pengembangan yang perlu dilakukan menurut penulis diantaranya, setiap siswa dapat melihat poin yang siswa miliki, sistem *monitoring* pelanggaran siswa berbasis *web* ini hendaknya dapat di hostingkan sehingga dapat di akses secara *online* dengan begitu sistem *monitoring* ini tidak terpaku pada satu komputer saja.

Dalam penelitian Lisna Zahrotunl, Utaminingsih Linarti (2015) telah dikembangkan sistem rancang bangun sistem informasi konseling dengan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0, kekurangan pada sistem ini proses penginputan data pelanggaran menggunakan banyak inputan sehingga tidak jauh berbeda dari pencatatan manual. Dengan adanya “sistem *monitoring* pelanggaran siswa berbasis *web*” yang peneliti buat dapat meminimalisir terjadinya kesalahan penginputan data akibat *human error*.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Risang Kurniawan (2012) yakni membangun sistem informasi data poin pelanggaran siswa berbasis Java, namun sistem yang dikembangkan belum diuji tingkat kelayakan sistem. Pengembangan “sistem *monitoring* pelanggaran siswa berbasis *web*” telah diujikan dengan pengujian *black-box*, dan pengujian tingkat tanggapan pengguna mengenai sistem aplikasi.

2.3 Kerangka Berpikir



Gambar 2.3 Kerangka Berpikir

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

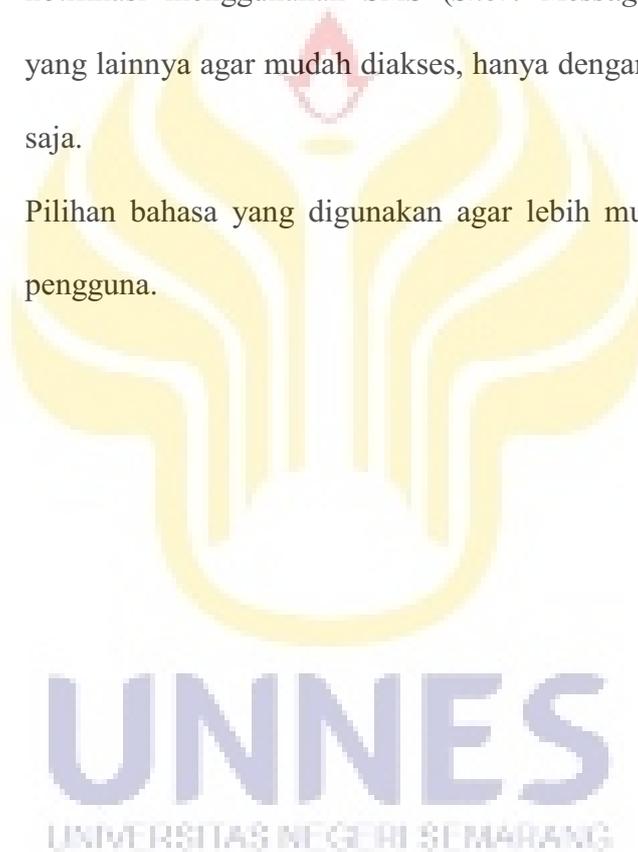
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Bahwa sistem monitoring pelanggaran siswa dibuat berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman *scripting* yaitu *PHP*, *HTML* dan *CSS* dan menggunakan *database MySQL*. Dengan diterapkannya sistem *monitoring* pelanggaran siswa ini semua pelanggaran yang dilakukan siswa bisa termonitor dengan baik, selain itu pengolahan hasil pelanggaran tiap-tiap siswa bisa dengan cepat diolah dan direkap menjadi laporan pelanggaran siswa.
2. Pengujian dalam sistem *monitoring* pelanggaran siswa berbasis *web* menggunakan uji fungsi (*black box testing*) dan uji pengguna.
3. Implementasi pengguna sistem *monitoring* berbasis *web*, berdasarkan tingkat penerimaan pengguna menunjukkan tanggapan guru BK, tim STP2K, siswa, dan tanggapan orang tua masuk pada kategori “sangat setuju” untuk diterapkan sebagai alat bantu *monitoring* siswa di sekolah. Walaupun sistem *monitoring* ini sudah baik menurut responden, namun banyak dari responden khususnya orangtua siswa/wali siswa yang kurang menguasai teknologi sehingga merasa kesulitan dalam mengoperasikan komputer maupun *smartphone*.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan hasil penelitian, maka ada beberapa saran diantaranya:

1. Sistem *monitoring* pelanggaran siswa berbasis *web* diharapkan ada pengembangan lagi menjadi aplikasi berbasis *android*, *ios*, notifikasi menggunakan *SMS (Short Message Service)* ataupun yang lainnya agar mudah diakses, hanya dengan membuka aplikasi saja.
2. Pilihan bahasa yang digunakan agar lebih mudah dipahami oleh pengguna.



DAFTAR PUSTAKA

- Aris Soviyani. 2015. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2015 Tentang Kawasan Tanpa Rokok di Lingkungan Sekolah. Jakarta: <http://ainamulyana.blogspot.com>. Online at <http://ainamulyana.blogspot.com/01/larangan-mereokok-di-sekolah-semakin.html>. Diakses 5 mei 2017.
- Aris Soviyani. 2015. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2015 Tentang Penanggulangan dan Pencegahan Tindak Kekerasan di Lingkungan Sekolah. Jakarta: <http://psma.kemdikbud.go.id>. Online at http://psma.kemdikbud.go.id/files/Permendikbud_Tahun2015_Nomor082.pdf. Diakses 5 mei 2017.
- Edi Sugiarto. 2014. *Sistem Monitoring Pelanggaran Siswa Berbasis Web*. Semarang: eprints.dinus.ac.id. Online at http://eprints.dinus.ac.id/17035/1/jurnal_16338.pdf. Diakses tanggal 06 Maret 2016.
- Kasiman Peranganing. 2006. *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Lisna Zahrotun. 2015. *Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan Konseling dalam Upaya Meningkatkan Pelayanan Terhadap Siswa*. Yogyakarta: jurnal.upnyk.ac.id. Online at jurnal.upnyk.ac.id/index.php/semnasif/article/view/1386. Diakses tanggal 06 Maret 2016.
- Miftah Faridl. 2015. *Fitur Dahsyat Sublime Text 3*. Surabaya: lug.stikom.edu. Online at <http://lug.stikom.edu/wp-content/media/Fitur-Dahsyat-Sublime-Text-3.pdf>. Diakses tanggal 06 juni 2016.
- Risang Kurniawan. 2012. *Sistem Informasi Data Poin Pelanggaran Siswa SMA Muhammadiyah 2 Jogjakarta Berbasis Java*. Yogyakarta: amikom.ac.id. Online at <http://repository.amikom.ac.id>. Diakses tanggal 06 Maret 2016.
- Roger S. Pressman. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Edisi I. Yogyakarta: Andi.
- S.Eko Putro Widoyoko. 2014. *Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Sugiyono.2010. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung : Alfabeta.

Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta.

Wahana Komputer. 2010. *Panduan Belajar MySQL Database Server*. Jakarta: mediakita.

