



**RANCANG BANGUN APLIKASI *MONITORING* DAN EVALUASI
PELANGGARAN TATA TERTIB SISWA BERBASIS *WEBSITE* PADA
SMK GIKI 1 SURABAYA**



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:
DWI ARI WIJAYA
18410100217

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2023

**RANCANG BANGUN APLIKASI *MONITORING* DAN EVALUASI
PELANGGARAN TATA TERTIB SISWA BERBASIS *WEBSITE* PADA
SMK GIKI 1 SURABAYA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer**



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:

Nama : Dwi Ari Wijaya
NIM : 18410100217
Program Studi : S1 Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA**

2023

Tugas Akhir

RANCANG BANGUN APLIKASI *MONITORING* DAN EVALUASI PELANGGARAN TATA TERTIB SISWA BERBASIS *WEBSITE* PADA SMK GIKI 1 SURABAYA

Dipersiapkan dan disusun oleh

Dwi Ari Wijaya

NIM: 18410100217

Telah diperiksa, dibahas dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: Rabu, 25 Januari 2023

Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing

I. Sri Hariani Eko Wulandari, S.Kom., M.MT.

NIDN. 0726017801

II. Dr. M.J. Dewiyani Sunarto

NIDN. 0725076301

Pembahas

I. Vivine Nurcahyawati, M.Kom.

NIDN. 0723018101

Digitally signed
by Sri Hariani
Eko Wulandari
Date:
2023.01.31
09:59:35 +07'00'

Digitally signed by
Dewiyani
Date: 2023.01.31 14:09:26
+07'00'

Digitally signed
by Vivine
Nurcahyawati
Date: 2023.01.31
14:53:30 +07'00'

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana



Digitally signed by
Universitas Dinamika
Date: 2023.01.31
15:33:23 +07'00'

Tri Sagirani, S.Kom., M.MT.

NIDN. 0731017601

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

UNIVERSITAS DINAMIKA



“ If you work hard and believe.

The universe will always help you to catch your dream. “

~ Don Diablo

UNIVERSITAS
Dinamika

SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Dwi Ari Wijaya

NIM : 18410100217

Program Studi : SI Sistem Informasi

Fakultas : Teknologi dan Informatika

Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI *MONITORING***

DAN EVALUASI PELANGGARAN TATA TERTIB

SISWA BERBASIS *WEBSITE* PADA SMK GIKI 1 SURABAYA

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi / sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 25 Januari 2023

Yang menyatakan



Dwi Ari Wijaya
NIM: 18410100217



UNIVERSITAS
Dinamika

ABSTRAK

Dalam lingkungan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Giki 1 Surabaya tidak hanya berfokus pada nilai akademik, namun juga nilai moral dan kepribadian siswa. Untuk membentuk nilai moral dan kepribadian, maka dibuatlah aturan tata tertib untuk dijalankan siswa dan dikelola oleh bagian bimbingan konseling. Dalam proses implementasi aturan tata tertib siswa pada SMK Giki 1 Surabaya, tidak luput dari pelanggaran. Oleh sebab itu, perlu dilakukan proses *monitoring* dan evaluasi agar pelanggaran dapat dikendalikan. Saat ini data pelanggaran menggunakan acuan data yang ada pada buku pribadi siswa dan buku besar bimbingan konseling. Namun, masih ada beberapa kendala yang ditemui oleh bagian bimbingan konseling antara lain yaitu sulitnya bagian bimbingan konseling dalam melakukan *monitoring* pelanggaran tiap siswa dikarenakan buku pribadi siswa sering kali tertinggal, hilang, maupun rusak. Bagian bimbingan konseling juga kesulitan dalam mengelola data pelanggaran siswa pada buku besar dikarenakan banyaknya data pelanggaran yang terjadi setiap harinya sehingga proses *monitoring* dan evaluasi menjadi terhambat. Serta, bagian bimbingan konseling menemukan kendala tidak sampainya surat sanksi kepada orang tua wali siswa sehingga terhambatnya proses evaluasi dan sinergitas antara pihak SMK Giki 1 Surabaya dan orang tua wali siswa. Pada penelitian ini, peneliti bermaksud menjawab permasalahan yang ditemukan dengan solusi pembuatan aplikasi berbasis *website* yang dapat melakukan klasifikasi data sesuai kategori yang dibutuhkan dan menampilkan data tersebut sehingga dapat mempermudah proses *monitoring*. Serta, adanya fitur cetak sehingga dapat menghasilkan data yang dapat menjadi acuan bahan evaluasi bagi pihak SMK Giki 1 Surabaya dengan menggunakan metode kualitatif dan menggunakan tahap pengembangan aplikasi *waterfall* meliputi analisis desain sistem, kebutuhan, pengujian sistem, implementasi sistem, integrasi sistem, dan operasional perawatan sistem. Hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan implementasi sistem berupa fitur yang mampu menampilkan data rekapitulasi dan dapat mengelola data sesuai kategori baik secara pribadi maupun kelompok sehingga mempermudah proses *monitoring*. Adapun pengadaan fitur cetak surat sanksi dan pengiriman surat sanksi melalui *whatsapp gateway*. Serta, fitur cetak rekapitulasi data guna proses evaluasi yang dilakukan oleh pihak SMK Giki 1 Surabaya. Uji coba melalui *blackbox testing* yang menyatakan jika aplikasi beroperasi secara baik. Serta, *usability testing* yang menunjukkan nilai presentase responden 88,2% sehingga bisa ditarik kesimpulan jika aplikasi mampu menunjukkan data rekapitulasi dan mengategorikan data pelanggaran siswa sehingga dapat mempermudah proses *monitoring* dan dapat mempermudah kinerja bagian bimbingan konseling dalam melakukan cetak data rekapitulasi, pembuatan surat sanksi, serta, pengiriman surat sanksi,

Kata Kunci: *Monitoring, Evaluasi, Pelanggaran, Tata Tertib, dan Waterfall*

KATA PENGANTAR

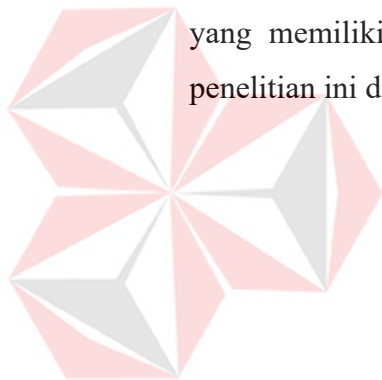
Judul Laporan Tugas Akhir ini adalah “Rancang Bangun Aplikasi *Monitoring* Dan Evaluasi Pelanggaran Tata Tertib Siswa Berbasis *Website* Pada SMK Giki 1 Surabaya”. Laporan Tugas Akhir ini dibuat sebagai tanda persyaratan telah menyelesaikan Program Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika.

Pada pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan ini, penulis mendapat dukungan serta motivasi baik dengan cara langsung ataupun tidak langsung dari berbagai sumber. Maka dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan ucapan terima kasih yang teramat besar teruntuk berbagai pihak yang sudah berkontribusi pada penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini, khususnya teruntuk:

1. Ibu dan Bapak tercinta serta kerabat saudara yang selalu memberi dukungan kepada penulis dalam kondisi dan situasi apapun.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.pd selaku Kepala Rektor Universitas Dinamika yang sudah menyediakan peluang kepada penulis dengan resmi pada pelaksanaan penelitian dalam rangka penyelesaian tugas akhir ini.
1. Ibu Tri Sagirani, S.Kom., M.MT. selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Informasi Universitas Dinamika yang sudah menyediakan fasilitas serta ijin kepada penulis dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng selaku Ketua Prodi Sistem Informasi Universitas Dinamika yang telah menyerahkan ijin dan dukungan kepada penulis pada penyelesaian penulisan tugas akhir ini..
3. Ibu Sri Hariani Eko Wulandari, S.Kom., M.MT. selaku Dosen Pembimbing 1 (satu) yang senantiasa sabar mendukung serta membimbing penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Ibu Dr. M.J. Dewiyani Sunarto selaku Dosen Pembimbing 2 dan yang juga senantiasa menyediakan dukungan serta motivasi pada penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Ibu Vivine Nurcahyawati, M.Kom. selaku Dosen Penguji yang sudah bersedia memberikan masukan serta, dukungan pada penelitian tugas akhir ini.

6. Seluruh Ibu dan Bapak Dosen Universitas Dinamika yang sudah mendidik serta memberikan ilmu sewaktu kuliah serta semua staf yang senantiasa sabar memberikan pelayanan seluruh administrasi sewaktu proses penelitian tugas akhir ini.
7. Saudara Kerabat Sarang, Dukuh Kupang 18 dan Cyberskuy yang telah menjadi tempat melepas penat dan senantiasa membantu memberikan saran, dorongan, dan dukungan yang membuat penulis sangat terbantu pada penyelesaian tugas akhir.

Semoga segala hal baik yang telah diserahkan memperoleh berkah dari Tuhan Yang Maha Esa dan pada akhirnya penulis sadar akan kurang sempurnanya Tugas Akhir ini dikarenakan adanya keterbatasan pengetahuan yang penulis ketahui. Dengan demikian, penulis dengan sepuh hati mengharapkan saran serta kritik yang memiliki sifat membangun dari segala pihak demi tersusunnya laporan penelitian ini dengan lebih baik.



UNIVERSITAS
Dinamika
Surabaya, 25 Januari 2023
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 <i>Monitoring</i>	6
2.3 Evaluasi	7
2.4 Pelanggaran Tata Tertib	8
2.5 Aturan Tata Tertib Sekolah	8
2.6 Metode Waterfall.....	10
2.7 Whatsapp Gateway.....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1 Metode Penelitian.....	12
3.2 Tahap Awal	12
3.2.1 Studi Literatur	13

3.2.2	Wawancara	13
3.2.3	Identifikasi Masalah	13
3.3	Tahap Pengembangan	14
3.2.1	Analisa Kebutuhan	14
3.2.2	Desain Sistem.....	18
3.2.3	Implementasi Sistem	26
3.2.4	Integrasi dan Pengujian	26
3.2.5	Operasional dan Perawatan	27
3.4	Evaluasi	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		28
4.1	Hasil Implementasi Sistem.....	28
4.1.1	Implementasi Halaman Login	28
4.1.2	Implementasi Halaman Rekapitulasi.....	29
4.1.3	Implementasi Halaman Data <i>User</i>	29
4.1.4	Implementasi Halaman Data Kelas.....	30
4.1.5	Implementasi Halaman Data Siswa.....	31
4.1.6	Implementasi Halaman Data Tata Tertib	33
4.1.7	Implementasi Halaman Data Target.....	34
4.1.8	Implementasi Halaman Catatan Pelanggaran.....	35
4.1.9	Implementasi Halaman <i>Monitoring</i> Pelanggaran Persiswa	35
4.1.10	Implementasi Halaman <i>Monitoring</i> Pelanggaran Per Kelas ...	37
4.1.11	Implementasi Halaman <i>Monitoring</i> Pelanggaran Per Bulan...	38
4.1.12	Implementasi Halaman <i>Monitoring</i> Pelanggaran Per Tahun ..	40
4.1.13	Implementasi Halaman Daftar Konsekuensi.....	41
4.1.14	Implementasi Halaman Evaluasi Daftar Target	42
4.2	Hasil Integrasi dan Pengujian.....	43



4.2.1	<i>Blackbox Testing</i>	44
4.2.2	<i>Usability Testing</i>	46
4.3	Operasional dan Perawatan	48
4.3	Evaluasi	48
BAB V PENUTUP		50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA		51
LAMPIRAN		52



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian terdahulu.....	5
Tabel 3.1 Identifikasi Masalah.....	14
Tabel 3.2 Kebutuhan Pengguna	14
Tabel 3.3 Kebutuhan Fungsional	15
Tabel 3.4 Sistem Keamanan.....	17
Tabel 3.5 Hak Akses	17
Tabel 4.1 <i>Blackbox Testing</i>	44
Tabel 4.2 Presentase Nilai.....	47
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Responden	47
Tabel 4.4 <i>Usability Testing</i>	47
Tabel 4.5 Hasil Evaluasi	49



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Cara Kerja <i>Whatsapp Gateway</i>	11
Gambar 3.1 Tahap Penelitian	12
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	21
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pelanggaran	22
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Monitoring Pelanggaran Per Siswa	23
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Pelanggaran	24
Gambar 3.6 <i>Sequence Diagram</i> Monitoring Pelanggaran Per Siswa	25
Gambar 4.1 Halaman Login	28
Gambar 4.2 Halaman Rekapitulasi	29
Gambar 4.3 Halaman Data Siswa	29
Gambar 4.4 Halaman Fitur Tambahan Kelola Data Siswa	30
Gambar 4.5 Halaman Tambah Data Siswa	30
Gambar 4.6 Halaman Data Utama Siswa	30
Gambar 4.7 Halaman Data Kelas	31
Gambar 4.8 Halaman Tambah Data Kelas	31
Gambar 4.9 Tampilan Tabel Data Kelas	31
Gambar 4.10 Halaman Data Tata Tertib	32
Gambar 4.11 Halaman Tambah Data Tata Tertib	32
Gambar 4.12 Tampilan Tabel Data Tata Tertib	32
Gambar 4.13 Halaman Data Target	33
Gambar 4.14 Halaman Tambah Data Target	33
Gambar 4.15 Tampilan Tabel Data Target	33
Gambar 4.16 Halaman Data <i>User</i>	34
Gambar 4.17 Halaman Tambah Data <i>User</i>	34

Gambar 4.18 Tampilan Tabel Data <i>User</i>	34
Gambar 4.19 Halaman Utama Catatan Pelanggaran.....	35
Gambar 4.20 Halaman Catat Pelanggaran	35
Gambar 4.21 Halaman <i>Monitoring</i> Pelanggaran Per Siswa.....	36
Gambar 4.22 Halaman Lihat Data Pelanggaran Per Siswa.....	36
Gambar 4.23 Hasil Cetak Pelanggaran Per Siswa	37
Gambar 4.24 Halaman <i>Monitoring</i> Pelanggaran Per Kelas	37
Gambar 4.25 Fitur Ubah Kelas	38
Gambar 4.26 Hasil Cetak Pelanggaran Per Kelas	38
Gambar 4.27 Halaman <i>Monitoring</i> Pelanggaran Per Bulan.....	39
Gambar 4.28 Fitur Ubah Bulan.....	39
Gambar 4.29 Hasil Cetak Pelanggaran Per Bulan	39
Gambar 4.30 Halaman <i>Monitoring</i> Pelanggaran Per Tahun Ajaran.....	40
Gambar 4.31 Hasil Cetak Pelanggaran Per Tahun Ajaran.....	40
Gambar 4.32 Halaman Daftar Konsekuensi.....	41
Gambar 4.33 Hasil Cetak Surat Sanksi	41
Gambar 4.34 Proses Pengiriman Surat Sanksi.....	42
Gambar 4.35 Halaman Halaman Evaluasi Daftar Target.....	42
Gambar 4.36 Status Evaluasi Daftar Target.....	43
Gambar 4.37 Indikator Acuan Status	43
Gambar L3.1 Diagram IPO	56
Gambar L4.1 <i>Activity Diagram Login</i>	57
Gambar L4.2 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data <i>User</i>	58
Gambar L4.3 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kelas.....	59
Gambar L4.4 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Siswa	60
Gambar L4.5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Tata Tertib.....	61

Gambar L4.6 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Target	62
Gambar L4.7 <i>Activity Diagram</i> Monitoring Pelanggaran Per Kelas	63
Gambar L4.8 <i>Activity Diagram</i> Monitoring Pelanggaran Per Bulan.....	64
Gambar L4.9 <i>Activity Diagram</i> Monitoring Pelanggaran Per Tahun	65
Gambar L4.10 <i>Activity Diagram</i> Data Evaluasi Siswa (Surat Sanksi)	66
Gambar L4.11 <i>Activity Diagram</i> Evaluasi Daftar Target	67
Gambar L5.1 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	68
Gambar L5.2 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data User.....	69
Gambar L5.3 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Kelas.....	70
Gambar L5.4 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Siswa	71
Gambar L5.5 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Tata Tertib.....	72
Gambar L5.6 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Target	73
Gambar L5.7 <i>Sequence Diagram</i> Monitoring Pelanggaran Per Kelas	74
Gambar L5.8 <i>Sequence Diagram</i> Monitoring Pelanggaran Per Bulan	75
Gambar L5.9 <i>Sequence Diagram</i> Monitoring Pelanggaran Per Tahun	76
Gambar L5.10 <i>Sequence Diagram</i> Data Evaluasi Siswa (Surat Sanksi)	77
Gambar L5.11 <i>Sequence Diagram</i> Evaluasi Daftar Target	78
Gambar L6.1 <i>Class Diagram</i>	79

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Aturan Tata Tertib SMK Giki 1 Surabaya.....	52
Lampiran 2. Wawancara	54
Lampiran 3. Diagram IPO.....	56
Lampiran 4. <i>Activity Diagram</i>	57
Lampiran 5. <i>Sequence Diagram</i>	68
Lampiran 6. <i>Class Diagram</i>	79
Lampiran 7. Hasil <i>Turnitin</i>	80
Lampiran 8. Kartu Bimbingan	81
Lampiran 9. Biodata Penulis	82



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu jenjang pendidikan menengah secara formal yang dimana bertindak selaku lanjutan dari Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau sederajatnya. SMK Giki 1 adalah salah satu dari penyedia pendidikan di jenjang tersebut. Memiliki bidang kejuruan Multimedia dan Akutansi dengan fasilitas dan tenaga pengajar yang sangat kompeten dibidang tersebut membuat SMK Giki 1 Surabaya menjadi salah satu SMK swasta yang memiliki akreditasi A. Dalam mencapai mutu pendidikan yang berkualitas SMK Giki 1 tentunya tidak hanya mengutamakan proses pengembangan nilai akademik, tetapi juga proses pengembangan nilai moral dan kepribadian pada setiap siswanya. Maka dari itu dibuatlah aturan tata tertib yang wajib dijalankan oleh siswa serta dikelola oleh bagian bimbingan konseling dengan harapan bisa membangun moral, mental, dan karakteristik siswa supaya terbiasa berperilaku disiplin serta menumbuhkan norma luhur guna diterapkan serta norma tuna Susila yang harus dijauhi.

Dalam proses implementasi aturan tata tertib siswa pada SMK Giki 1 Surabaya. Bagian bimbingan konseling membutuhkan *monitoring* melalui data pelanggaran aturan tata tertib yang dilakukan oleh siswa sehingga nantinya dapat dijadikan acuan untuk melakukan sebuah evaluasi. Proses *monitoring* yang dilakukan oleh bagian bimbingan konseling sekarang ini masih merujuk pada buku pribadi siswa dan buku besar yang dimiliki oleh bagian bimbingan konseling. Buku pribadi siswa digunakan untuk *monitoring* pelanggaran siswa secara pribadi, dimana apabila poin yang dimiliki siswa tersebut melebihi batas toleransi maka akan dilakukan evaluasi kepada siswa melalui bimbingan konseling pribadi maupun bersama orang tua wali dengan undangan berupa surat sanksi sesuai kategori batas toleransi yang telah dilewati sesuai aturan tata tertib yang ada pada SMK Giki 1 Surabaya. Sedangkan untuk buku besar yang dimiliki oleh bagian bimbingan konseling digunakan untuk mencatat pelanggaran yang dilakukan oleh seluruh siswa sehingga nantinya seluruh data tersebut dapat dipilah dan dikategorikan

menjadi beberapa jenis yaitu data pelanggaran berdasarkan tiap kelas, data pelanggaran berdasarkan tiap bulan, dan data pelanggaran berdasarkan tiap tahun ajaran yang nantinya data kategori ini mampu dibuat menjadi bahan *monitoring* serta penilaian yang diperlukan oleh pihak SMK Giki 1 Surabaya.

Menurut bagian bimbingan konseling, cara yang digunakan saat ini dalam mengelola data pelanggaran siswa dirasa sangat rumit sehingga mempengaruhi proses *monitoring* dan evaluasi yang dilakukan oleh bagian bimbingan konseling. Adapun beberapa kendala yang ditemui oleh bagian bimbingan konseling antara lain yaitu sulitnya bagian bimbingan konseling dalam melakukan *monitoring* pelanggaran tiap siswa dikarenakan buku pribadi siswa sering kali tertinggal, hilang, maupun rusak. Bagian bimbingan konseling juga kesulitan dalam mengelola data pelanggaran siswa pada buku besar dikarenakan banyaknya data pelanggaran yang terjadi setiap harinya sehingga proses *monitoring* dan evaluasi yang dilakukan terhambat akibat sulitnya proses rekapitulasi data, mengategorikan data-data tersebut berdasarkan tiap siswa, kelas, bulan, dan tahun. Seperti pada tahun ajaran 2019/2020 tercatat sebanyak ± 7200 pelanggaran yang terjadi. Dengan pelanggaran pada bulan juli sebanyak 621 pelanggaran dan kelas 10 Multimedia-3 yang memiliki total jumlah pelanggaran terbanyak dibanding kelas lainnya pada bulan juli sebanyak 54 pelanggaran. Akibat terhambatnya proses *monitoring* tersebut bagian bimbingan konseling kesulitan dalam melakukan penargetan jumlah pelanggaran siswa yang ada pada SMK Giki 1 Surabaya sehingga proses evaluasi yang dilakukan guna menekan angka jumlah pelanggaran siswa menjadi terhambat. Serta, bagian bimbingan konseling menemukan kendala tidak sampainya surat sanksi kepada orang tua wali siswa sehingga terhambatnya proses evaluasi dan sinergitas antara pihak SMK Giki 1 Surabaya dan orang tua wali siswa.

Dengan rumusan masalah diatas. Peneliti hendak memberikan solusi melalui penyusunan aplikasi *monitoring* serta penilaian pelanggaran tata tertib peserta didik berbasis *website* pada SMK Giki 1 Surabaya yang dapat menampilkan rekapitulasi data dan melakukan cetak data yang sudah secara otomatis terkategori menjadi beberapa jenis yaitu data pelanggaran tiap siswa, data pelanggaran tiap kelas, data pelanggaran tiap bulan, dan data pelanggaran tiap tahun. Aplikasi ini juga menyediakan media pencatatan pelanggaran bagi pihak SMK Giki 1 Surabaya dan

penampilan data secara pribadi kepada siswa yang mengakses. Serta, fitur cetak surat sanksi berdasarkan beberapa kategori batas toleransi poin yang dimiliki oleh siswa dengan tambahan fitur pengiriman surat sanksi secara online kepada orang tua wali siswa melalui pesan *direct whatsapp*. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu mempermudah kinerja bagian bimbingan konseling pada pelaksanaan *monitoring* data pelanggaran tiap peserta didik, data pelanggaran tiap kelas, data pelanggaran tiap bulan, dan data pelanggaran tiap tahun. Serta, dapat membantu bagian bimbingan konseling dalam hal evaluasi pelanggaran tiap siswa dengan adanya cetak data pelanggaran tiap siswa dan cetak surat sanksi yang dimana surat sanksi tersebut dapat dikirimkan secara *online* melalui pesan *direct whatsapp*. Adanya fitur target pelanggaran pada kategori data pelanggaran tiap kelas, data pelanggaran tiap bulan, dan data pelanggaran tiap tahun diharapkan bisa dijadikan acuan guna melakukan evaluasi untuk pihak SMK Giki 1 Surabaya dalam mengoptimalkan sistem aturan tata tertib yang ada pada SMK Giki 1 Surabaya.

12 Rumusan Masalah

Dengan didasarkan paparan latar belakang masalah diatas, sehingga bisa dilakukan perumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yakni, bagaimana cara mengelola data dan mengategorikannya dengan mudah dan cepat sehingga dapat mempermudah proses *monitoring* serta evaluasi pelanggaran tata tertib peserta didik yang ada pada SMK Giki 1 Surabaya?

13 Batasan Masalah

Dengan didasarkan paparan masalah yang ada, alhasil ditemukan berbagai batasan masalah pada penelitian ini, yakni :

1. Penelitian ini hanya membahas tentang pelanggaran tata tertib sesuai dengan aturan yang ada pada SMK Giki 1 Surabaya.
2. Penentuan poin dan jenis pelanggaran berdasarkan aturan yang dibuat oleh pihak sekolah SMK Giki 1 Surabaya.
3. Penentuan sanksi *Drop Out* (DO) ditentukan sendiri oleh pihak sekolah, tidak termasuk didalam aplikasi ini, karena membutuhkan banyak pertimbangan.

14 Tujuan

Dengan didasarkan rumusan masalah tersebut, maka penelitian dan penyusunan tugas akhir ini bertujuan untuk memproduksi aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib peserta didik berbasis *website* pada SMK Giki 1 Surabaya yang diharapkan mempermudah kinerja bagian bimbingan konseling dalam melakukan pengelolaan data sehingga proses *monitoring* dan evaluasi terkait pelanggaran aturan tata tertib siswa dapat berjalan dengan optimal dan efisien dari segi tenaga dan waktu.

15 Manfaat

Dalam perancangan pembangunan aplikasi *monitoring* serta evaluasi pelanggaran tata tertib peserta didik berbasis *website* pada SMK Giki 1 Surabaya dikehendaki mampu memberikan manfaat untuk:

1. Bagi Universitas Dinamika

Penelitian ini dikehendaki bisa menjadi salah satu bentuk dedikasi pada usaha pengembangan dari sisi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi meliputi produk yang memiliki kegunaan.

2. Bagi SMK Giki 1 Surabaya

Dengan adanya aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi bagian bimbingan konseling dalam mengelola data pelanggaran perihal pencatatan data, pencarian data, dan rekapitulasi data. Serta, mengatasi permasalahan terkait penyampaian surat sanksi kepada orang tua wali siswa.

3. Bagi Penulis

Penelitian ini dikehendaki bisa menyediakan wawasan mengenai bagaimana proses-proses yang ada pada bagian bimbingan konseling pelanggaran tata tertib pada lingkungan sekolah dengan penelitian langsung ke lapangan, oleh karena itu, peneliti memahami secara langsung keadaan yang berlangsung di lapangan beserta berbagai hambatan yang ada.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu memiliki tujuan selaku dasar referensi pada pelaksanaan penelitian. Adapun berbagai penelitian terdahulu yang menjadi dasar acuan oleh penulis yang bisa diamati dalam Tabel 2.1

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1. Megawati, M. Wahyu Pratama, 2019	Rancang Bangun Sistem Pencatatan Kredit Poin Pelanggaran Siswa Berbasis Web	Hasil penelitian ini berupa aplikasi yang dapat mempermudah dalam pencatatan pelanggaran siswa dan juga pencarian data pelanggaran siswa dengan metode penelitian kualitatif dan tahap penelitian menerapkan metode <i>Waterfall</i> , <i>Object Oriented Analysis Design</i> (OOAD), <i>Unified Modelling Language</i> (UML).
Perbedaan		Penelitian terdahulu ini berfokus pada pencatatan pelanggaran sehingga penampilan data yang dilakukan hanya berupa tabel yang berisikan data siswa yang melakukan pelanggaran. Sedangkan, penelitian pengembang melakukan penambahan fitur penampilan data pelanggaran yang sudah di sederhanakan untuk mempermudah pihak sekolah dalam melakukan proses pemantauan pelanggaran.
2. Endri Cahyaningrum, 2019	Rancang Bangun Aplikasi <i>Monitoring</i> Pelanggaran Siswa Di SMK Muhammadiyah 1 Sragen	Hasil penelitian ini berupa aplikasi berbasis <i>website</i> yang dapat mencatat poin-poin pelanggaran yang digunakan untuk <i>monitoring</i> pelanggaran siswa dan fitur cetak surat agar mempermudah proses pembuatan surat peringatan dengan metode penelitian kualitatif dan tahap penelitian menggunakan metode <i>Waterfall</i>
Perbedaan		Penelitian terdahulu ini berfokus pada <i>monitoring</i> pada siswa dari segi pelanggaran pribadi. sedangkan, pada penelitian pengembang dilakukan penambahan fitur pemantauan yang dimana dapat menampilkan jumlah pelanggaran pribadi, pelanggaran berdasarkan kelas, pelanggaran berdasarkan bulan maupun pelanggaran berdasarkan tahun.. Sehingga mempermudah pihak sekolah dalam melakukan <i>monitoring</i> dan evaluasi aturan tata tertib
3. Filmon Andrean Lay, 2019	Rancang Bangun Aplikasi <i>Monitoring</i> dan Evaluasi Pelanggaran Siswa Pada SMAN 14 Surabaya Berbasis Web	Hasil penelitian berupa aplikasi yang dapat <i>monitoring</i> hasil pelanggaran siswa menggunakan diagram pie chart dan juga dapat memberikan saran evaluasi untuk penentuan cetak Surat Peringatan (SP) dengan pengiriman berupa <i>Short Message Service</i> (SMS). Penelitian ini menerapkan metode penelitian kualitatif dan tahap penelitian menggunakan <i>System Development Life Cycle Waterfall</i>
Perbedaan		Penelitian terdahulu ini memiliki sebuah fitur pemberitahuan informasi kepada orang tua perihal pelanggaran apa yang terjadi dan juga surat sanksi melalui SMS. Sedangkan, penelitian pengembang mendapatkan perubahan fitur pengiriman surat sanksi / surat peringatan secara daring melalui <i>Whatsapp</i> orang tua wali siswa

Pengembangan yang akan dilakukan dari penelitian terdahulu adalah penambahan fitur *monitoring* data pelanggaran berdasarkan kategori yang dibutuhkan pihak SMK Giki 1 Surabaya antara lain data pelanggaran berdasarkan kelas, data pelanggaran berdasarkan bulan, dan data pelanggaran berdasarkan tahun. Dan penambahan klasifikasi target jumlah pelanggaran berdasarkan kategori yang ada sebagai acuan untuk memberikan informasi kepada bagian bimbingan konseling dalam melakukan evaluasi. Serta, pengembangan fitur penyampaian surat sanksi secara daring melalui *Whatsapp Gateway*.

2.2 *Monitoring*

Monitoring merupakan peninjauan yang bisa dideskripsikan sebagai kesadaran mengenai apa yang ingin diketahui, pemantauan dengan kadar tingkat tinggi dilaksanakan supaya mempengaruhi pengukuran melalui waktu yang menampilkan pergerakan arah tujuan atau menjauh dari itu (Rohayati, 2014). Sementara itu, pemantauan merupakan aktivitas guna mengobservasi perkembangan pemberlaksanaan program atau proyek. Melalui pemantauan, mampu dipahami bahwa program atau proyek berlangsung berkenaan atau kurang sesuai dengan rencana (Priyambodo, 2014).

Berdasarkan pendapat yang telah dikutip oleh penulis bisa ditarik kesimpulan jika *monitoring* merupakan aktifitas pemantauan pada sebuah perkembangan proyek atau program yang bertujuan untuk memastikan apakah proyek atau program ini beroperasi sesuai rencana serta tepat sasaran. Sehingga apabila terjadi sebuah kesalahan dapat diidentifikasi secara dini supaya dapat menghindari resiko yang lebih besar. Dalam penelitian ini *monitoring* digambarkan pada proses pemantauan jumlah data pelanggaran yang dilaksanakan oleh peserta didik tidak hanya secara individu namun juga tiap kelas, bulan, dan tahun pada lingkungan SMK Giki 1 Surabaya. Penentuan target yang akan dicapai akan ditentukan oleh Bagian Kesiswaan SMK Giki 1 Surabaya yang dimana hasil dari pencapaian akan ditinjau setiap 1 tahun sekali atau setiap kenaikan kelas.

2.3 Evaluasi

Evaluasi adalah proses yang sistematis serta memiliki keberlanjutan dalam pendeskripsian, pengumpulan, penginterpretasian, serta penyajian informasi mengenai sebuah program agar bisa dimanfaatkan sebagai prinsip menentukan sebuah keputusan, penyusunan kebijakan ataupun membuat program yang akan disusun berikutnya. Evaluasi adalah sebuah riset guna pengumpulan, penganalisaan, serta penyajian informasi yang berguna tentang objek evaluasi, langkah berikutnya membuat penilaian dan perbandingan melalui indikator evaluasi serta hasilnya dimanfaatkan guna pengambilan keputusan tentang objek evaluasi tersebut (Wirawan, 2012).

Berdasarkan pendapat yang telah dikutip oleh penulis bisa ditarik kesimpulan jika evaluasi merupakan proses penyusunan informasi sebagai bahan penilaian suatu program atau proyek, yang dimana penilaian tersebut berfungsi untuk pengambilan keputusan selanjutnya terkait program atau proyek tersebut supaya bisa meraih tujuan yang dikehendaki. Evaluasi diperlukan dalam penelitian ini guna menentukan apakah aplikasi ini dapat mengurangi bahkan mengatasi permasalahan dalam pelanggaran tata tertib yang ada pada SMK Giki 1 Surabaya. Evaluasi yang dilakukan oleh pihak SMK Giki 1 Surabaya terkait pelanggaran aturan tata tertib siswa berdasarkan data pelanggaran tiap siswa, tiap kelas, tiap bulan, dan tiap tahun. Adapun ketentuan yang telah ditetapkan oleh SMK Giki 1 Surabaya antara lain dari segi evaluasi tiap siswa adalah penganan surat sanksi. Sedangkan untuk tiap kelas diberikan target sejumlah 400 pelanggaran dengan bentuk evaluasi yang dilakukan pada tiap kelas yang memiliki jumlah poin melebihi target dengan durasi waktu satu tahun ajaran. Adapun keseluruhan pelanggaran yang ditargetkan berdasarkan bulan dengan jumlah target 600 pelanggaran yang akan dievaluasi setiap bulannya dan tiap tahunnya dengan jumlah target 7200 pelanggaran yang akan dievaluasi tiap tahunnya. Nantinya seluruh data tersebut akan dijadikan bahan acuan evaluasi keseluruhan oleh pihak SMK Giki 1 Surabaya pada tiap pergantian tahun ajaran dalam melakukan proses pembenahan metode penerapan aturan tata tertib siswa pada SMK Giki 1 Surabaya kedepannya.

2.4 Pelanggaran Tata Tertib

Pelanggaran aturan tata tertib adalah suatu tindakan yang melanggar atau menyalahi sebuah aturan baik undang-undang hukum, perjanjian, dan sebagainya. Salah satunya adalah pelanggaran aturan tata tertib yang ada pada sekolah jika seorang peserta didik bertindak serta berkepribadian yang bertolak belakang dengan aturan tata tertib sekolah yang ada pada sekolah tersebut. Pelanggaran tata tertib adalah sebuah tingkah laku yang menyimpang dari tindakan yang tidak berkenaan dengan aturan yang terdapat di lingkungan masyarakat (Urfa Fajarwati, 2011). Sedangkan, tata tertib adalah suatu aturan yang teramat dibutuhkan guna teraih keteraturan serta ketertiban, sehingga tujuan yang dikehendaki dapat teraih (Handayani, 2007).

Berdasarkan pendapat yang telah dikutip oleh penulis bisa ditarik kesimpulan jika pelanggaran aturan tata tertib merupakan sebuah tindakan atau perilaku yang menyimpang dan melanggar sebuah aturan tata tertib yang telah ditentukan pada sebuah lingkungan. Dalam penelitian ini pelanggaran aturan tata tertib yang dimaksud merupakan pelanggaran aturan tata tertib yang ada pada lingkungan sekolah. Sebuah perilaku maupun tindakan dapat dikatakan sebuah pelanggaran apabila ada aturan tertulis pada aturan tata tertib pada tiap sekolah. SMK Giki 1 Surabaya adalah sebuah lembaga pendidikan atau sekolah yang memiliki aturan tata tertib sebanyak 50 jenis aturan yang dimana seluruh aturan tersebut harus dipatuhi oleh setiap siswa yang ada pada lingkungan SMK Giki 1 Surabaya sehingga lingkungan belajar mengajar yang ada pada SMK Giki 1 Surabaya dapat lebih teratur dan nyaman. Serta, aturan tata tertib sekolah itu sendiri juga diharapkan mampu membentuk karakter kepribadian setiap siswanya agar nantinya bisa bertindak laku dengan baik serta berkenaan dengan norma yang berlaku pada lingkungan masyarakat.

2.5 Aturan Tata Tertib Sekolah

Aturan tata tertib sekolah adalah aturan atau ketentuan yang mengatur kehidupan dalam lingkungan sekolah. Kewajiban mematuhi aturan tata tertib sekolah merupakan hal yang sangat penting dikarenakan aturan tata tertib adalah

bentuk sebuah sistem sekolah guna menjadikan peserta didiknya memiliki kepribadian baik dan disiplin. Tata tertib sekolah yakni satu kesatuan yang tidak bisa dilakukan pemisahan antara satu sama lain selaku aturan yang berlangsung di sekolah supaya tujuan dan proses pendidikan disekolah bisa berjalan dengan efektif serta efisien (Bayu Eka Andriyas, 2015).

Umumnya tujuan dari aturan tata tertib pada sekolah merupakan membantu program sekolah dalam pengembangan kepribadian siswa melalui kesadaran serta ketaatan dalam tanggung jawab setiap siswa. Aturan tata tertib sekolah bertujuan supaya seluruh warga sekolah mengerti apa tugas, hak dan kewajiban dan dapat melaksanakannya secara baik sehingga aktivitas di sekolah bisa berlangsung dengan lancar (Rifa'i, 2011). Sedangkan, fungsi aturan tata tertib siswa yaitu sebuah peraturan yang dapat membantu kebiasaan siswa pada pengendalian setiap tindakan ataupun perilaku yang dilaksanakan dan dapat membatasi tindakan yang tidak dikehendaki (Andri, 2014). Adapun beberapa tujuan adanya aturan tata tertib sekolah antara lain mendorong siswa dalam berperilaku dan bertindak secara baik, membiasakan akan ketertiban dan kedisiplinan bagi siswa, menciptakan ruang belajar mengajar yang nyaman dan aman. Menciptakan hubungan yang baik antara guru dan siswa ataupun antara siswa yang satu dengan siswa lainnya.

Pada penelitian ini aturan tata tertib sekolah yang dimaksud adalah aturan tata tertib sekolah yang ada pada SMK Giki 1 Surabaya. SMK Giki 1 Sendiri memiliki aturan tata tertib siswa sebanyak 50 jenis pelanggaran yang dimana hal tersebut memiliki batas toleransi yaitu : Apabila poin mencapai 30 maka dilakukan peringatan kepada siswa, apabila poin mencapai 60 maka dilakukan pemanggilan siswa untuk melakukan bimbingan konseling, apabila poin mencapai 90 maka dilakukan bimbingan konseling didampingi orang tua, apabila poin mencapai 150 maka dilakukan skorsing I selama 3 hari, apabila poin mencapai 200 maka dilakukan skorsing II selama 7 hari, apabila poin mencapai 250 maka dilakukan skorsing III selama 10 hari, dan apabila mencapai poin 300 maka akan dilakukan peninjauan terkait sanksi Drop Out (DO) oleh pihak sekolah bersama dengan orang tua. Berikut ini adalah aturan tata tertib yang terdapat di SMK Giki 1 Surabaya. Aturan tata tertib tersebut bisa diamati dalam Lampiran 1 Tabel L1.1

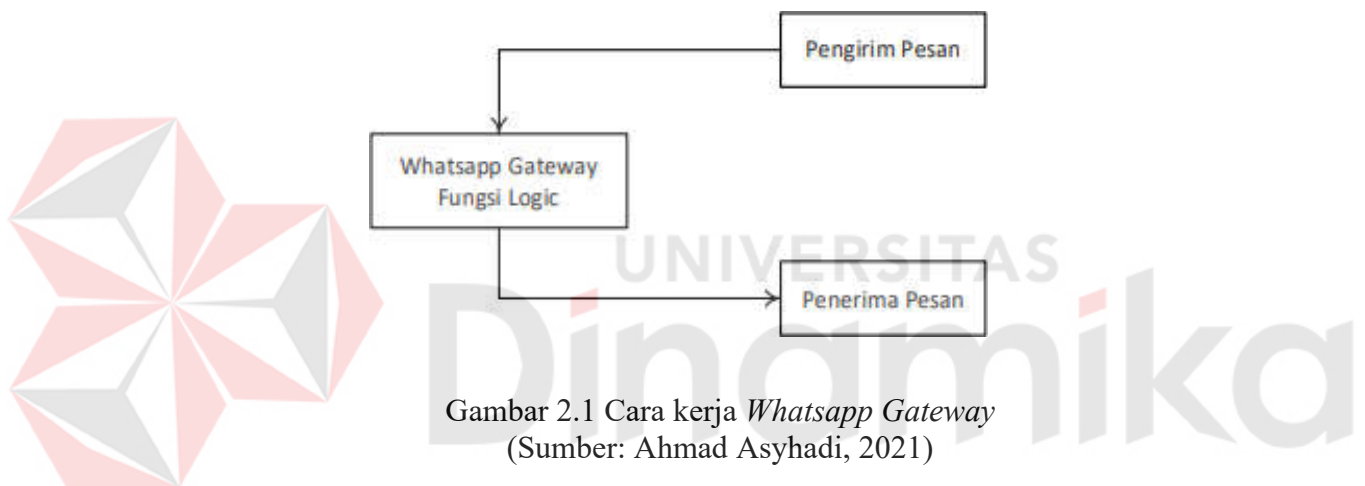
2.6 Metode *Waterfall*

Metode *Waterfall* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang memiliki kemungkinan untuk membuat sistem dilaksanakan dengan terstruktur serta sistematis berkenaan dengan siklus pengembangan yang ada. Metode *Waterfall* adalah model klasik yang berwujud urut dan terstruktur pada proses penyusunan *software* (Imroatus Sholikhah, 2017). Inti dari model *waterfall* merupakan sebuah proses yang dilakukan secara urut dan teratur. Yang mana apabila proses pertama belum dilakukan sehingga tidak bisa melakukan proses maupun tahapan selanjutnya. Adapun beberapa tahapan-tahapan dalam menggunakan metode *waterfall* meliputi 1) Analisa Kebutuhan yang dimana adalah sebuah proses mengimplementasikan pengembangan perangkat lunak dengan metode pengumpulan data yang bisa dikumpulkan melalui berbagai cara seperti observasi, diskusi, wawancara, survei, dan lain-lain. Data yang didapatkan selanjutnya diolah serta dilakukan penganalisaan untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna dalam pengembangan perangkat lunak. 2) Desain Sistem adalah proses sketsa desain yang diambil dari informasi analisa kebutuhan dan dilakukan dengan tujuan berkontribusi memberikan gambaran besar mengenai apa yang harus dilaksanakan. Langkah ini juga akan memudahkan pengembang menyediakan kebutuhan perangkat keras selama realisasi arsitektur sistem perangkat lunak untuk diimplementasikan dengan menyeluruh. 3) Implementasi Sistem adalah tahap implementasi sistem atau tahap pemrograman. Pengembangan perangkat lunak dipecah meliputi berbagai modul kecil yang nantinya disatukan dalam langkah selanjutnya. Selain itu, dalam tahap ini dilaksanakan pula pengujian serta pemeriksaan secara fungsional guna mencari tahu apakah modul tersebut telah sesuai dengan kriteria yang diinginkan atau tidak. 4) Integrasi dan Pengujian Sistem setelah semua modul yang dikembangkan serta dilakukan pengujian pada fase implementasi berikutnya diintegrasikan ke dalam sistem dengan menyeluruh. Ketika proses integrasi selesai, selanjutnya segala sistem diperiksa serta dilakukan pengujian lebih lanjut guna pengidentifikasian kemungkinan kesalahan serta bug pada sistem. 5) Operasional dan Perawatan adalah tahap terakhir dalam Metode *Waterfall*, perangkat lunak yang sudah

dibangun akan dioperasikan pengguna serta dilaksanakan pemeliharaan. Pemeliharaan memudahkan pengembang guna melaksanakan perbaikan atas kesalahan yang tidak terlacak di tahap-tahap terdahulu.

2.7 *Whatsapp Gateway*

Menurut Arifin (2015), *Whatsapp Gateway* adalah suatu dari kesekian banyak *Application Programming Interface* (API) yang memiliki kemampuan dalam mengirim pesan ke platform lain. *Application Programming Interface* (API) memiliki peran sebagai pembawa pesan yang menerima permintaan pengguna serta menyampaikan pada sistem apa yang seharusnya dilaksanakan. Selanjutnya menyerahkan respon berdasarkan permintaan tersebut.



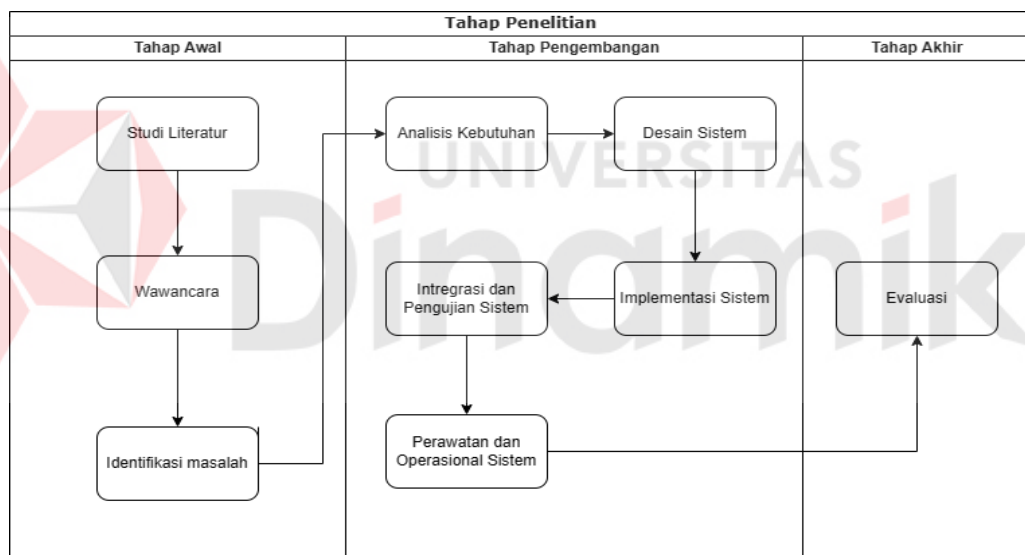
Gambar 2.1 Cara kerja *Whatsapp Gateway*
(Sumber: Ahmad Asyhadi, 2021)

Penerapan *Whatsapp Gateway* pada aplikasi ini adalah sebagai media penyampaian informasi pelanggaran tata tertib peserta didik maupun surat sanksi pada orang tua atau wali siswa. Cara kerja *whatsapp gateway* ini adalah dengan menerima pesan whatsapp berkenaan dengan keyword yang diputuskan, lalu melaksanakan fungsi *logic* khusus pada data-data yang diterima dari *whatsapp gateway* dan mengirimkan informasi pada *user* tujuan dengan didasarkan *keyword* berkenaan dengan permintaan. Dengan penggunaan *Whatsapp Gateway* ini diharapkan dapat mengatasi masalah tidak tersampainya informasi surat pada orang tua siswa dan mempermudah kinerja bimbingan konseling dari segi efisiensi waktu penyampaian informasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dengan perancangan aplikasi *monitoring* dan evaluasi, tata tertib siswa berbasis *website* pada SMK Giki 1 Surabaya ini dilakukan beberapa proses perancangan aplikasi yang dimana aplikasi ini bisa memudahkan kinerja bagian bimbingan konseling pada pelaksanaan pengelolaan data pelanggaran aturan tata tertib peserta didik alhasil proses *monitoring* dan evaluasi bisa beroperasi dengan lebih baik serta lebih efisien dari segi waktu dan tenaga. Berikut merupakan alur perancangan aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib peserta didik pada SMK Giki 1 surabaya yang bisa diamati pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Tahap Penelitian

3.2 Tahap Awal

Tahap awal dalam penelitian ini merupakan mengumpulkan data atau informasi. Langkah ini dimaksudkan guna memudahkan pelaksanaan penelitian ini melalui pengumpulan data atau informasi yang dibutuhkan. Dalam tahap awal ini dilakukan wawancara, identifikasi masalah dan studi literatur untuk memperdalam masalah dan metode yang diterapkan dalam penelitian ini.

3.2.1 Studi Literatur

Dalam tahap ini adalah melaksanakan penelitian serta mencari dokumen teoritis yang berkenaan terkait dengan topik untuk melakukan penelitian ini. Adapun acuan yang dibutuhkan untuk penelitian ini yakni meliputi:

1. Penelitian sebelumnya
2. *Monitoring*
3. Evaluasi
4. Pelanggaran Tata Tertib
5. Aturan Tata Tertib Siswa
6. *Whatsapp Gateway*
7. Metode *Waterfall*

Beberapa referensi yang disebutkan di atas bisa didapati pada jurnal, artikel laporan penelitian, dan situs web. Referensi ini dimanfaatkan sebagai landasan teori untuk melaksanakan penelitian dan menguatkan pemahaman terhadap masalah penelitian.

3.2.2 Wawancara

Dalam tahap ini dilaksanakan wawancara guna mendaoatkan informasi yang berkaitan dengan proses yang dilaksanakan bimbingan konseling dalam melakukan proses *monitoring* dan evaluasi dari segi pengelolaan data pelanggaran pada SMK Giki 1 Surabaya. Wawancara ini dilakukan dengan perwakilan dari petugas bimbingan konseling dan hasilnya diharapkan mampu mempermudah peneliti dalam menganalisis serta menentukan metode dalam penyelesaian masalah. Hasil wawancara tersebut bisa diamati pada Lampiran 2 Tabel L2.1

3.2.3 Identifikasi Masalah

Dalam tahap ini dilaksanaakn proses identifikasi masalah dengan didasarkan hasil analisis serta wawancara. Identifikasi masalah ini selanjutnya akan kembali ditangani pada proses penemuan. Di bawah ini merupakan hasil identifikasi masalah serta solusi alternatif yang bisa diamati pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Identifikasi Masalah

No.	Masalah	Solusi
1	Terpisahnya media acuan pengelola data pelanggaran melalui buku pribadi siswa dan buku besar bimbingan konseling mengakibatkan sulitnya proses <i>monitoring</i>	Membuat rancangan bangun aplikasi yang dapat mengelola seluruh data pelanggaran dan dapat diakses oleh bagian bimbingan konseling, guru, kesiswaan, dan juga siswa sehingga data menjadi lebih mudah untuk diolah dan ditampilkan sebagai bahan <i>monitoring</i> .
2	Penumpukan data pada buku besar yang dikelola oleh bimbingan konseling menjadikan data yang ada pada buku tersebut cukup memakan waktu untuk dicari dan diolah. Serta, dikategorikan guna menjadi data <i>monitoring</i> dan juga data acuan evaluasi.	Membuat fitur yang dapat mengategorikan pelanggaran berdasarkan tiap siswa, tiap kelas, tiap bulan, tiap tahun. dan memberikan fitur cetak sehingga dapat membantu mempermudah kinerja bimbingan konseling serta mempersingkat waktu sehingga proses <i>monitoring</i> dan evaluasi dapat dilakukan dengan lebih efisien.
3	Seringnya surat sanksi yang tidak sampai kepada orang tua/wali siswa sehingga menghambat proses sinergitas antara pihak SMK Giki 1 Surabaya dan orang tua wali dalam melakukan evaluasi terhadap siswa.	Membuat fitur penyampaian surat sanksi secara daring melalui <i>whatsapp gateway</i> yang dimana dapat mempermudah proses pengiriman informasi kepada orang tua tanpa melalui perantara siswa sehingga mengurangi resiko surat tidak tersampaikan.

3.3 Tahap Pengembangan

Berdasarkan dari tahap awal maka, peneliti melakukan ke tahap pengembangan. Dalam tahap pengembangan peneliti menggunakan metode *Waterfall* yang dimana metode ini memiliki 5 tahapan, yaitu: Analisa Kebutuhan, Desain Sistem, Implementasi Sistem, Integrasi dan pengujian sistem, dan Operasional dan perawatan.

3.3.1 Analisa Kebutuhan

Pada tahapan ini dilakukan proses penulisan kebutuhan-kebutuhan sistem yang paling dasar seperti kebutuhan pengguna, kebutuhan fungsional, dan kebutuhan non-fungsional.

A. Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan pengguna diperoleh dari hasil wawancara yang dilakukan pada bagian bimbingan konseling dimana hasil yang diperoleh seperti pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Kebutuhan Pengguna

Pengguna	Kebutuhan Pengguna
Bimbingan Konseling	Bimbingan Konseling merupakan <i>user</i> yang dapat mengelola data master yaitu data master siswa, data master kelas, data master tata tertib. Serta, dapat melakukan input, update, delete pelanggaran siswa, melakukan cetak surat sanksi dan mengirim surat sanksi kepada orang tua wali siswa, dan

Pengguna	Kebutuhan Pengguna
	juga melakukan <i>view</i> dan <i>print</i> pelanggaran persiswa, perkelas, perbulan, dan pertahun.
Kesiswaan	Kesiswaan merupakan user yang dapat mengelola data master target dan juga data master user. Adapun kesiswaan dapat <i>view view</i> pelanggaran persiswa, perkelas, perbulan, dan pertahun. Serta, dapat melakukan cetak dan memberikan status pada pelanggaran perbulan dan pertahun.
Guru	Guru merupakan <i>user</i> yang hanya dapat melakukan <i>input</i> pada pelanggaran persiswa
Siswa	Siswa merupakan <i>user</i> yang dapat melihat data pelanggaran pribadi mereka sendiri.
Orang Tua	Orang Tua merupakan <i>user</i> yang dimana nantinya akan menerima informasi seputar pelanggaran apa yang dilakukan siswa dan juga informasi perihal surat sanksi atau surat panggilan orang tua yang akan disampaikan melalui pesan elektronik menggunakan <i>Whatsapp Gateway</i>

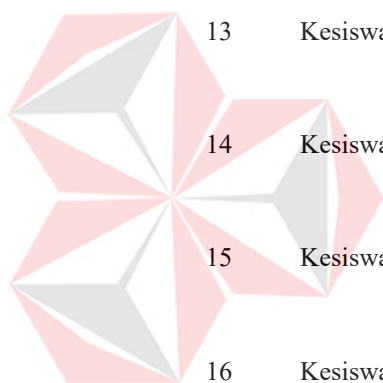
B. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan hasil analisis pada fungsional sistem yang akan dirancang. Berikut kebutuhan fungsional yang dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Kebutuhan Fungsional

No.	Pengguna	Fungsi	Deskripsi
1	Bimbingan Konseling	<i>Login</i>	Merupakan proses untuk Bimbingan Konseling melakukan <i>login/masuk</i> kedalam sistem
2	Bimbingan Konseling	Pengelolaan Data Kelas	Merupakan proses untuk Bimbingan Konseling melakukan <i>view, input, update,</i> dan <i>delete</i> data kelas
3	Bimbingan Konseling	Pengelolaan Data Siswa	Merupakan proses untuk Bimbingan Konseling melakukan <i>view, input, update,</i> dan <i>delete</i> data siswa.
4	Bimbingan Konseling	Pengelolaan Data Tata Tertib	Merupakan proses untuk Bimbingan Konseling melakukan <i>view, input, update,</i> dan <i>delete</i> data tata tertib
5	Bimbingan Konseling	Pengelolaan Data Pelanggaran Siswa	Merupakan proses untuk Bimbingan Konseling melakukan <i>view, input, update,</i> dan <i>delete</i> data pelanggaran siswa
6	Bimbingan Konseling	<i>Monitoring</i> dan Evaluasi Pelanggaran Per Siswa	Bimbingan Koseling Dapat Melihat dan Mencetak data pelanggaran persiswa.
7	Bimbingan Konseling	<i>Monitoring</i> dan Evaluasi Pelanggaran Per Kelas	Bimbingan Koseling Dapat Melihat dan Mencetak data pelanggaran perkelas.

No.	Pengguna	Fungsi	Deskripsi
8	Bimbingan Konseling	<i>Monitoring</i> dan Evaluasi Pelanggaran Per Bulan	Bimbingan Koseling Dapat Melihat dan Mencetak data pelanggaran perbulan.
9	Bimbingan Konseling	<i>Monitoring</i> dan Evaluasi Pelanggaran Per Tahun	Bimbingan Koseling Dapat Melihat dan Mencetak data pelanggaran pertahun.
10	Bimbingan Konseling	Daftar Konsekuensi	Merupakan proses untuk Bimbingan Konseling mengelola data siswa dan melakukan cetak surat sanksi. Sertam melakukan pengiriman surat sanksi kepada orang tua siswa dengan menggunakan <i>whatsapp gateway</i>
11	Bimbingan Konseling	Evaluasi Daftar Target	Bimbingan Konseling Dapat Melihat status hasil perhitungan antara jumlah total pelanggaran dan jumlah target yang ditentukan pada setiap kategorinya
12	Kesiswaan	Login	Merupakan proses untuk Kesiswaan melakukan <i>login</i> /masuk kedalam sistem
13	Kesiswaan	Pengelolaan Data Target	Merupakan proses untuk Kesiswaan melakukan <i>view, input, update, dan delete</i> data Target
14	Kesiswaan	Pengelolaan Data <i>User</i>	Merupakan proses untuk Kesiswaan melakukan <i>view, input, update, dan delete</i> data <i>User</i>
15	Kesiswaan	<i>Monitoring</i> dan Evaluasi Pelanggaran Per Siswa	Kesiswaan Dapat Melihat dan Mencetak data pelanggaran persiswa,
16	Kesiswaan	<i>Monitoring</i> dan Evaluasi Pelanggaran Per Kelas	Kesiswaan Dapat Melihat dan Mencetak data pelanggaran perkelas.
17	Kesiswaan	<i>Monitoring</i> dan Evaluasi Pelanggaran Per Bulan	Kesiswaan Dapat Melihat dan Mencetak data pelanggaran perbulan.
18	Kesiswaan	<i>Monitoring</i> dan Evaluasi Pelanggaran Per Tahun	Kesiswaan Dapat Melihat dan Mencetak data pelanggaran pertahun.
19	Kesiswaan	Evaluasi Data Target	Kesiswaan Dapat Melihat status hasil perhitungan antara jumlah total pelanggaran dan jumlah target yang ditentukan pada setiap kategorinya
20	Siswa	<i>Login</i>	Merupakan proses untuk Siswa melakukan <i>login</i> /masuk kedalam sistem
21	Siswa	Pengelolaan Data Pelanggaran Siswa	Siswa Dapat Melihat data pelanggaran per siswa (pribadi)
22	Guru	<i>Login</i>	Merupakan proses untuk Guru Melihat data pelanggaran dan poin yang dimiliki



No.	Pengguna	Fungsi	Deskripsi
23	Guru	Pengelolaan Data Pelanggaran Siswa	Merupakan proses untuk Guru melakukan <i>input</i> data pelanggaran siswa
24	Orang Tua	Menerima Informasi Melalui <i>Whatsapp Gateway</i>	Merupakan proses penerimaan pesan informasi berisikan pelanggaran yang dilakukan siswa atau surat sanksi yang dikirimkan melalui <i>Whatsapp Gateway</i>

C. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan Non Fungsional merupakan hasil analisis yang dibutuhkan dalam proses perancangan sistem aplikasi. Kebutuhan non fungsional disini terdiri dari Sistem Keamanan dan Pengaturan Hak Akses.

1. Sistem Keamanan

Sistem sepatutnya memberikan keamanan agar data dalam sistem tersebut tetap aman dan terjaga. Sebelum masuk kedalam halaman utama *user* harus melakukan *login* terlebih dahulu guna autentikasi kelayakan *login user* pada aplikasi berdasarkan *username* dan *password*. Contoh sistem keamanan berbentuk login dapat dilihat pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Sistem Keamanan

No.	Pengguna	Username	Password
1	Bimbingan Konseling	NamaBk123	*****
2	Kesiswaan	NamaKsw123	*****
3	Guru	NamaGr123	*****
4	Siswa	NamaSw23	*****

2. Pengaturan Hak Akses Bimbingan Konseling, Guru, Kesiswaan, Siswa, dan Orang tua

Tabel 3.5 Hak Akses

No	Fungsi	Hak Akses				
		Bimbingan Konseling	Guru	Kesiswaan	Siswa	Orang Tua
1	Pengelolaan Data <i>User</i>	-	-	<i>Insert, read, update, dan delete</i>	-	-
2	Pengelolaan Data Kelas	<i>Insert, read, update, dan delete</i>	-	-	-	-
3	Pengelolaan Data Siswa	<i>Insert, read, update, dan delete</i>	-	-	-	-
4	Pengelolaan Data Tata Tertib	<i>Insert, read, update, dan delete</i>	-	-	-	-

No	Fungsi	Hak Akses				
		Bimbingan Konseling	Guru	Kesiswaan	Siswa	Orang Tua
5	Pengelolaan Data Pelanggaran Siswa	<i>Insert, read, update, dan delete</i>	<i>Insert</i>	-	<i>Read</i>	-
6	Monitoring dan evaluasi data pelanggaran persiswa	<i>Read dan print</i>	-	<i>Read dan print</i>	<i>Read</i>	-
7	Monitoring dan evaluasi data pelanggaran perkelas	<i>Read dan print</i>	-	<i>Read dan print</i>	-	-
8	Monitoring dan evaluasi data pelanggaran perbulan	<i>Read dan print</i>	-	<i>Read dan print</i>	-	-
9	Monitoring dan evaluasi data pelanggaran per tahun ajaran	<i>Read dan print</i>	-	<i>Read dan print</i>	-	-
10	Daftar Konsekuensi	<i>Insert dan print</i>	-	-	-	-
11	Evaluasi Daftar Target	<i>Read</i>	-	<i>Read</i>	-	-
12	Menerima informasi melalui <i>whatsapp gateway</i>	-	-	-	-	<i>Read</i>

3.3.2 Desain Sistem

Pada bagian ini akan menggambarkan alur proses perancangan aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib siswa pada SMK Giki 1 Surabaya sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan.

A. Diagram IPO

Diagram *Input Process Output* (IPO) ini digunakan untuk memberikan uraian mengenai *input* yang dibutuhkan untuk menghasilkan *output* sistem. Berikut dibawah ini adalah Diagram *Input Process Output* (IPO) pada rancang bangun aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib siswa berbasis *website* pada SMK Giki 1 Surabaya yang dapat dilihat pada Lampiran 3.1

Dalam Diagram IPO dapat dijelaskan berdasarkan *input*, *process*, dan *output*, sebagai berikut:

a. Input:

1. Data Siswa

Berisi data siswa yang dimana terdiri dari Nama Siswa, Nomor Induk Siswa, Kelas, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Alamat, Nama Ayah, Nama Ibu, Nomor Telepon, dan Semacamnya.

2. Data Tata Tertib

Berisikan data tata tertib yang terdiri dari Jenis Pelanggaran dan Poin yang didapatkan.

3. Data Kelas

Berisikan data kelas yang terdiri dari jumlah kelas yang ada pada 2 jurusan yang tersedia yaitu Multimedia dan Akuntansi baik kelas 10, 11, maupun 12.

4. Data *User*

Berisikan data *user* yang dimana terdiri dari 3 *user* yaitu Bimbingan Konseling, Guru, dan Siswa

5. Data Target

Berisikan data Target yang digunakan untuk menentukan target dari hasil proses penerapan pelanggaran tata tertib siswa pada SMK Giki 1 Surabaya.

b. Proses:

1. Mengelola Data Siswa

Proses mengelola data siswa dengan proses yang terdiri dari menambahkan, mengubah, dan menghapus data siswa sesuai kebutuhan sekolah.

2. Mengelola Data Tata Tertib

Proses mengelola data tata tertib dengan proses yang terdiri dari menambahkan, mengubah, dan menghapus data tata tertib sesuai kebutuhan sekolah.

3. Mengelola Data Kelas

Proses mengelola data kelas dengan proses yang terdiri dari menambahkan, mengubah, dan menghapus data kelas sesuai kebutuhan sekolah.

4. Mengelola Data *User*

Proses mengelola data *user* dengan proses yang terdiri dari menambahkan, mengubah, dan menghapus data tahun ajaran sesuai kebutuhan sekolah.

5. Mengelola Data Target

Proses mengelola data target dengan proses yang terdiri dari menambahkan, mengubah, dan menghapus data target sesuai ketentuan sekolah.

6. Pelanggaran Tata tertib

Proses dimana pelanggaran tata tertib terjadi. Yang dimana nantinya siswa yang melakukan pelanggaran akan terdata sesuai pelanggaran apa yang dilakukan, berapa poin yang didapat, dan lain – lainnya.

7. Mengelola Rekap Data Pelanggaran Tata Tertib Siswa

Proses dimana data para siswa yang melakukan pelanggaran diolah menjadi rekapitulasi data yang dimana akan dijadikan sebuah bentuk data laporan.

8. Mengelola Data Pelanggaran Per Siswa

Proses dimana data para siswa yang melakukan pelanggaran diolah menjadi rekapitulasi data yang dimana akan dijadikan sebuah bahan acuan untuk memberikan sanksi kepada siswa.

9. Pelanggaran Siswa Melebihi Aturan Tata Tertib

Proses dimana Perhitungan poin bagi siswa yang melanggar. Nantinya siswa yang memiliki poin melebihi batas aturan tata tertib sekolah akan mendapatkan surat sanksi.

c. Output:

1. Daftar Siswa

Untuk menampung seluruh data siswa.

2. Daftar Tata Tertib

Untuk menampung data tata tertib.

3. Daftar Kelas

Untuk menampung seluruh data kelas.

4. Daftar *User*

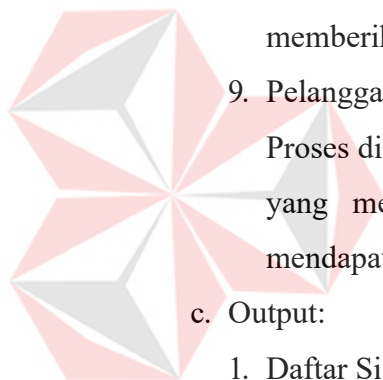
Untuk menampung seluruh data *user*.

5. Daftar Target

Untuk menampung seluruh data target.

6. Rekap Pelanggaran Tata Tertib Siswa

Untuk menampung seluruh data pelanggaran tata tertib siswa.



7. Laporan Pelanggaran Per Siswa

Untuk menampung seluruh data pelanggaran tata tertib per siswa.

8. Laporan Pelanggaran Per Kelas

Untuk menampung seluruh data pelanggaran tata tertib siswa per kelas.

9. Laporan Pelanggaran Per Bulan

Untuk menampung seluruh data pelanggaran tata tertib siswa per kelas.

10. Laporan Pelanggaran Per Tahun Ajaran

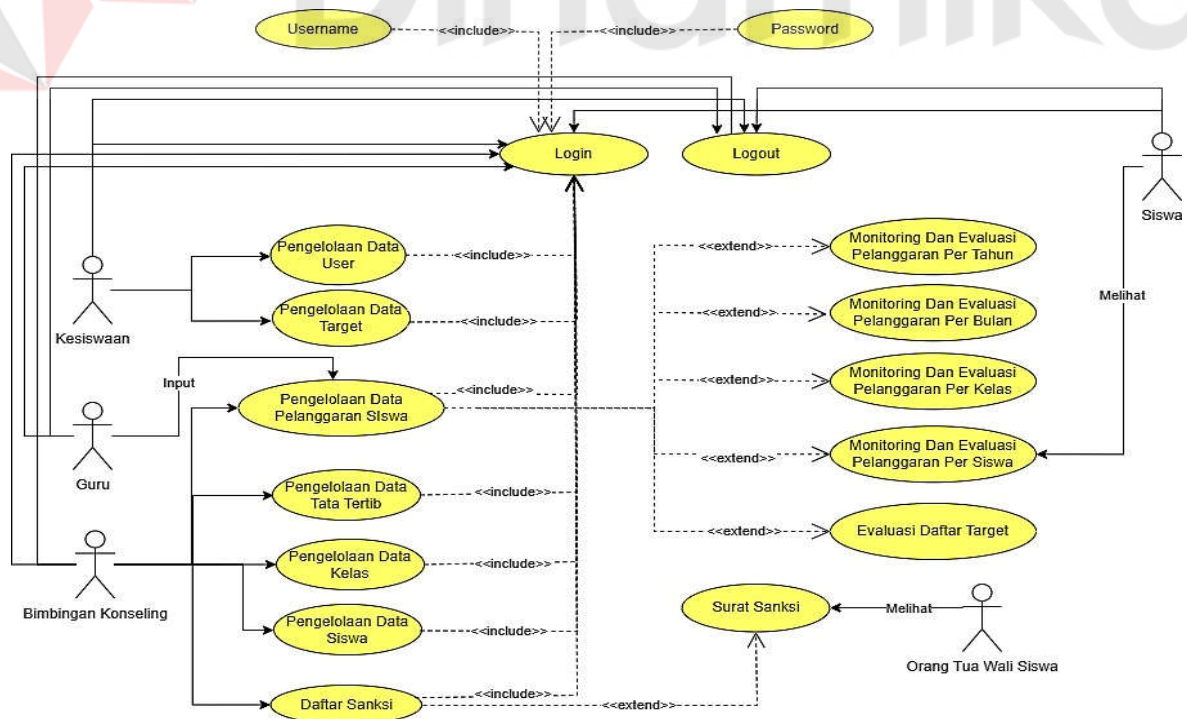
Untuk menampung seluruh data pelanggaran tata tertib siswa per tahun ajaran.

11. Surat Sanksi

Untuk menampung hasil surat sanksi yang sudah siap dicetak dan dikirimkan kepada orang tua siswa.

B. Use Case Diagram

Pada Tahap ini diberikan proses gambaran hubungan antara pengguna dan sistem yang telah dirancang. Yang dimana hasil representasi dari skema tersebut dibuat secara sederhana dan bertujuan untuk memudahkan *user* dalam membaca informasi yang diberikan. Berikut adalah contoh gambar *use case diagram* yang dapat dilihat pada Gambar 3.2



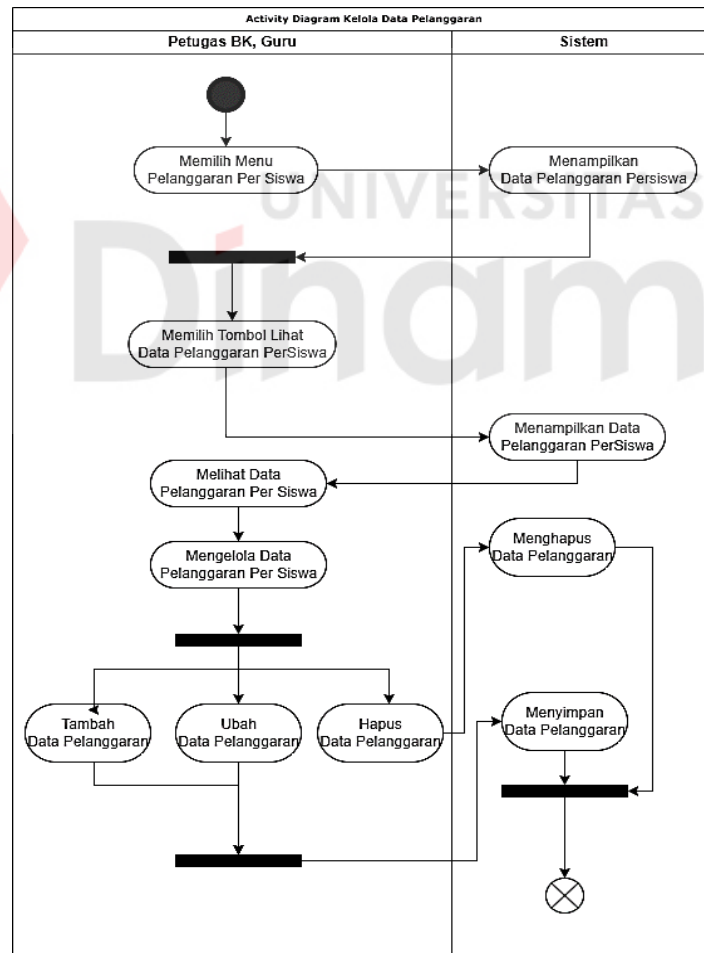
Gambar 3.2 Use Case Diagram

C. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan tipe khusus dari diagram status yang menggambarkan sistem alur dari sebuah aktivitas selanjutnya. Berikut beberapa *activity diagram* yang digunakan dalam perancangan ini:

1. Activity Diagram Kelola Data Pelanggaran

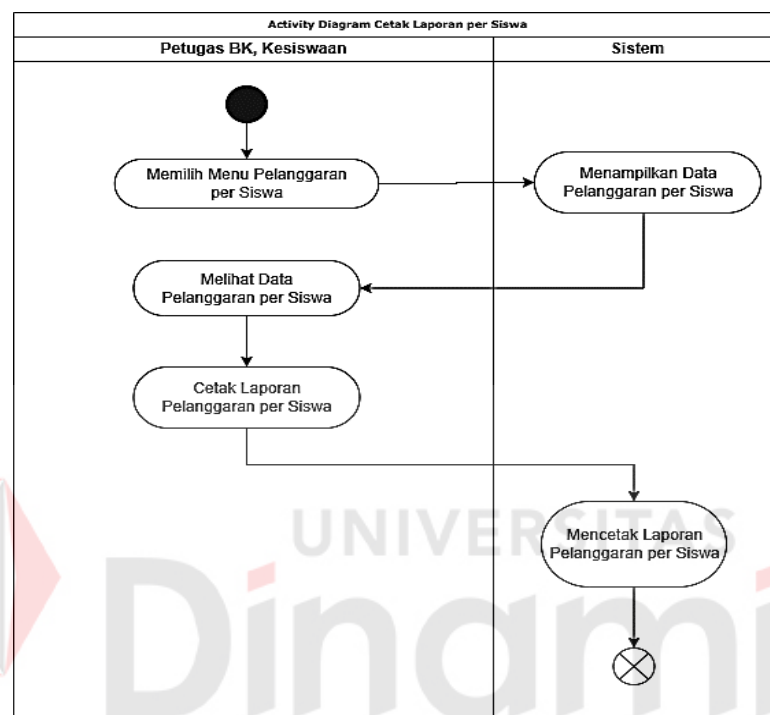
Pada bagian ini digambarkan proses mengelola data pelanggaran dari menambahkan data pelanggaran, mengubah data pelanggaran dan menghapus data pelanggaran. Proses ini dilakukan oleh Bimbingan Konseling dan Guru dengan melakukan login terlebih dahulu. Setelah itu, memilih menu kelola data pelanggaran dan memilih aksi apa yang ingin dilakukan baik menambahkan, mengubah maupun menghapus. Berikut gambar *Activity Diagram* Kelola Data Pelanggaran dapat dilihat pada Gambar 3.3



Gambar 3.3 Activity Diagram Kelola Data Pelanggaran

2. Activity Diagram Monitoring Pelanggaran Per Siswa

Dalam Langkah ini Bimbingan Konseling maupun Kesiswaan dapat melakukan lihat dan cetak data pelanggaran per siswa. yang dimana Bimbingan Konseling maupun Kesiswaan melakukan login terlebih dahulu. Lalu, dilanjutkan dengan memilih menu pelanggaran per siswa. Berikut gambar *Activity Diagram Monitoring Pelanggaran Per Siswa* dapat dilihat pada Gambar 3.4



Gambar 3.4 Activity Diagram Data Laporan Per Siswa

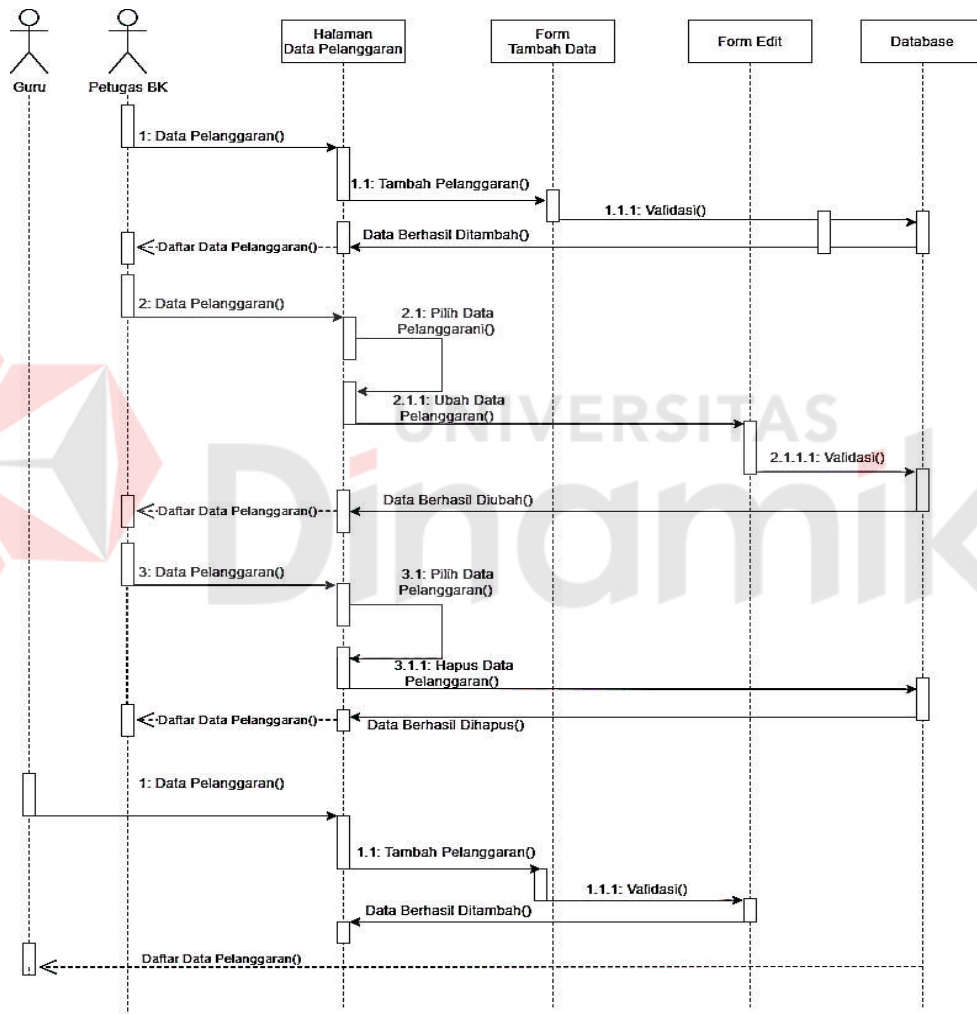
Adapun Beberapa *Activity Diagram* lainnya yang juga mendukung dalam berjalannya aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib siswa berbasis *website* pada SMK Giki 1 Surabaya yang dapat dilihat pada Lampiran 4.

D. Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan diagram yang menjelaskan cara kerja dari sebuah sistem operasi, serta pesan apa yang dikirim dan kapan akan dikerjakan. Setiap proses yang terjadi pada diagram ini diurutkan dari kiri ke kanan sesuai dengan waktu kemunculannya. Adapun beberapa *sequence diagram* yang digunakan dalam perancangan ini:

1. Sequence Diagram Kelola Data Pelanggaran

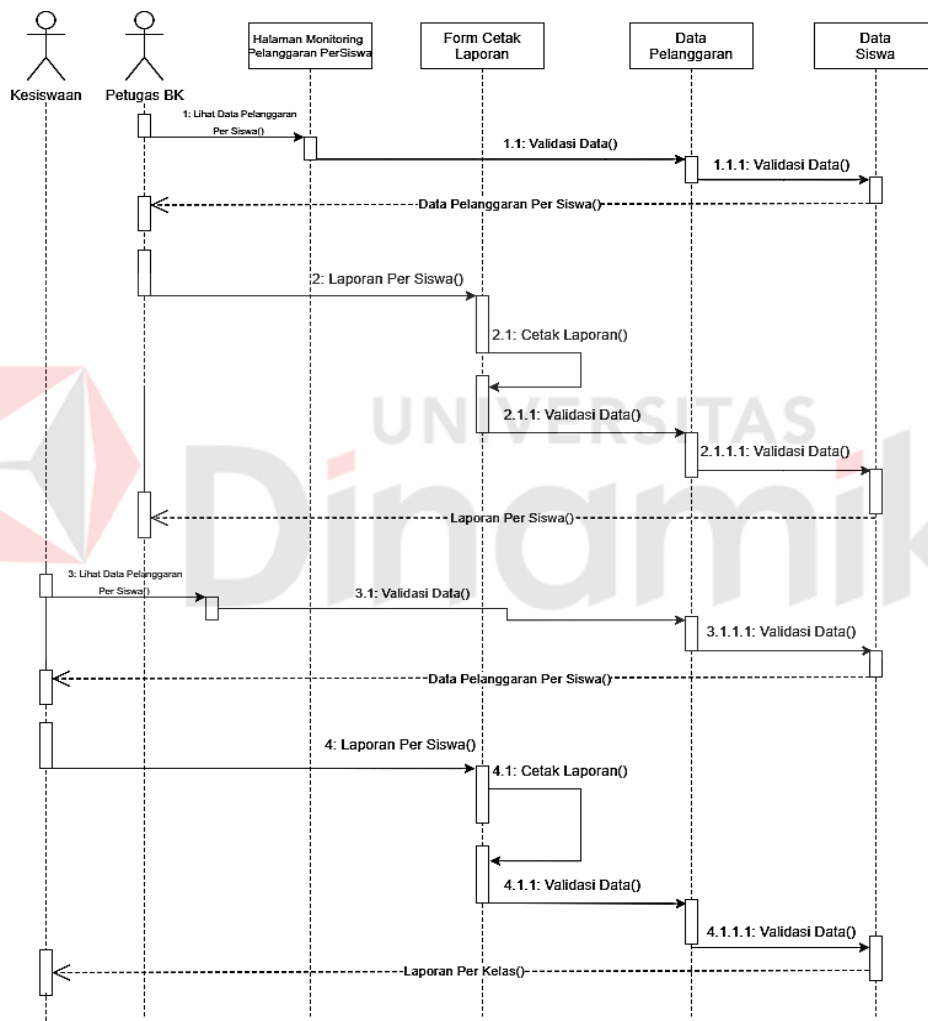
Pada *Sequence Diagram* Kelola Data Pelanggaran ini dijelaskan proses mengelola yang dimana dapat dilakukan oleh Bimbingan Konseling sebagai aktor. Adapun bentuk pengelolaan yang dapat dilakukan yaitu menambahkan data pelanggaran, mengubah data pelanggaran, menghapus data pelanggaran. dimulai ketika Bimbingan Konseling sebagai aktor masuk ke halaman kelola data pelanggaran dan memilih perintah pengelolaan yang ingin dilakukan. Berikut gambar *Sequence Diagram* Kelola Data Pelanggaran dapat dilihat pada Gambar 3.5



Gambar L3.5 Sequence Diagram Kelola Data Pelanggaran

2. Sequence Diagram Monitoring Pelanggaran Per Siswa

Pada *Sequence Diagram Monitoring Pelanggaran Per Siswa* ini dijelaskan proses yang dimana terdapat dua aktor yakni Kesiswaan dan Bimbingan Konseling. dimulai ketika Kesiswaan dan Bimbingan Konseling sebagai aktor masuk ke halaman *monitoring* pelanggaran per siswa dan memilih data siswa mana yang ingin dilihat dan dicetak. Sehingga menghasilkan sebuah cetak laporan data pelanggaran per siswa. Berikut gambar *Sequence Diagram Monitoring Pelanggaran Per Siswa* dapat dilihat pada Gambar 3.6



Gambar 3.6 *Sequence Diagram Monitoring Pelanggaran Per Siswa*

Adapun Beberapa *Sequence Diagram* lainnya yang juga mendukung dalam berjalannya aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib siswa berbasis *website* pada SMK Giki 1 Surabaya yang dapat dilihat pada Lampiran 5.

E. Class Diagram

Pada *Class Diagram* menunjukkan keterkaitan antar class dalam sebuah sistem perancangan dan menjelaskan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk membangun suatu tujuan. Berikut gambar *Class Diagram* dari aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib siswa berbasis website pada SMK Giki 1 Surabaya yang dapat dilihat pada Lampiran Gambar L6.1

3.3.3 Implementasi Sistem

Lanjutan dari tahap desain sistem adalah tahap implementasi sistem. Pada tahap ini akan dilakukan proses pembuatan (*coding*) untuk mengimplementasikan hasil rancangan yang sudah dibuat pada tahap desain sistem sehingga dapat menciptakan aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib siswa berbasis *website* pada SMK Giki 1 Surabaya. Yang dimana pada tahap ini peneliti merealisasikan hasil rancangan sesuai fungsi-fungsi yang dibutuhkan agar sistem yang dibuat dapat dengan tepat membantu permasalahan yang ada saat ini.

3.3.4 Integrasi dan Pengujian

Pada tahap integrasi dan pengujian ini akan dilakukan pengecekan dan pengujian sistem aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib siswa berbasis *website* pada SMK Giki 1 Surabaya dengan menggunakan metode *Black box testing* sebagai pengujian perangkat lunak dan metode *Usability testing* sebagai pengujian *User experience*. *Black box testing* merupakan salah satu pengujian perangkat lunak yang menguji fungsional dalam perangkat lunak. Dalam proses pengujian ini, penguji tidak harus memiliki kemampuan tentang kode program. Sedangkan, *Usability testing* merupakan sebuah proses pengujian yang digunakan untuk menguji sejauh mana kebergunaan website tersebut bagi pengguna (*user*) dengan memperhatikan kemudahan, keefektifan, efisiensi dan kepuasannya.

Tujuan dari tahap ini adalah untuk membuat sistem berjalan sesuai dengan hasil rancangan tanpa adanya bug yang dapat mengganggu jalannya sistem aplikasi dengan metode *Black box testing* dan penggunaan *Usability testing* untuk membuat sistem yang dapat memenuhi kepuasan *user* dalam penggunaan aplikasi. Serta, mempermudah *user* dalam proses pemahaman maupun penggunaan aplikasi untuk dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

3.3.5 Operasional dan Perawatan

Proses setelah melakukan integrasi dan pengujian sistem adalah operasional dan perawatan sistem aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib siswa berbasis *website* pada SMK Giki 1 Surabaya. Pada tahap ini akan dilakukan pemantauan dari operasional sistem, perawatan atau perbaikan jika ada kendala, dan juga proses update jika sistem memerlukan pembaharuan sehingga aplikasi ini dapat sefleksibel mungkin menyesuaikan waktu dan kondisi sehingga dapat relevan dalam segi penggunaannya.

3.4 Evaluasi

Pada tahap ini merupakan tahapan terakhir dalam penelitian. Tahapan ini dilakukan sebuah evaluasi keberhasilan tentang tujuan yang ingin dicapai. Dimana tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan sebuah sistem yang dapat mempermudah kinerja bimbingan konseling dalam proses pengelolaan data pelanggaran sehingga data yang diolah dapat dengan mudah terkategoriikan sehingga proses *monitoring* dan evaluasi dapat berjalan dengan lebih optimal dari segi efisiensi waktu dan tenaga. Serta, sebuah evaluasi tentang ketuntasan secara fungsional pada sistem sehingga dapat mempermudah pengguna dalam memahami maupun menjalankan aplikasi agar sistem yang nantinya akan digunakan berjalan secara maksimal dan sesuai tujuan.

BAB IV

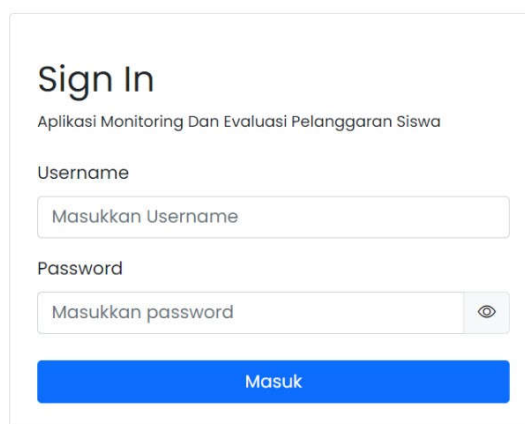
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahap penerapan sistem yang akan dilakukan jika sistem disetujui termasuk program yang telah dibuat pada tahap perancangan sistem agar siap untuk dioperasikan. Implementasi Sistem aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib siswa pada SMK Giki 1 Surabaya ini dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Laravel dengan basis data yang digunakan adalah MySQL. Berikut hasil implementasi dalam bentuk tampilan website dari rancangan aplikasi yang sudah dibuat sebelumnya:

4.1.1 Implementasi Halaman *Login*

Halaman *Login* adalah halaman yang digunakan untuk mengakses aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib siswa ini. Sebelum masuk ke dalam halaman utama aplikasi, pengguna (Siswa, Bimbingan Konseling, Guru, dan Kesiswaan) harus memasukkan *Username* dan Kata Sandi terlebih dahulu. Berikut adalah hasil tampilan website dari halaman *login* yang dapat dilihat pada gambar 4.1



The image shows a web form titled "Sign In" for the "Aplikasi Monitoring Dan Evaluasi Pelanggaran Siswa". It contains two input fields: "Username" with the placeholder text "Masukkan Username" and "Password" with the placeholder text "Masukkan password" and a toggle icon. Below the fields is a blue button labeled "Masuk".

Gambar 4.1 Halaman *Login*

4.1.2 Implementasi Halaman Rekapitulasi

Halaman Rekapitulasi adalah halaman utama yang dapat diakses oleh bagian bimbingan konseling, kesiswaan, dan guru. Halaman ini dapat menampilkan informasi mengenai jumlah pelanggaran tiap tingkatan kelas, total seluruh pelanggaran, jumlah surat sanksi, total kehadiran orang tua, dan target maksimal dalam satu tahun yang ada pada SMK Giki 1 Surabaya. Berikut adalah hasil tampilan website dari halaman rekapitulasi yang dapat dilihat pada gambar 4.2

No	Jenis Pelanggaran	Berat Poin	Total Pelanggar
1	Membawa atau minum-minuman keras di lingkungan sekolah	100	1
2	Membawa atau memakai obat-obatan terlarang (NARKOBA) di lingkungan sekolah	100	1
3	Membuang sampah tidak pada tempatnya	10	1
4	Tidak mengerjakan tugas atau PR	10	1

Gambar 4.2 Halaman rekapitulasi

4.1.3 Implementasi Halaman Data User

Halaman Data User adalah halaman yang dimana menjadi master untuk mengelola seluruh data user. Pada halaman ini Kesiswaan dapat melakukan tambah data user, mengubah data user dan menghapus data user. Berikut adalah hasil tampilan website dari halaman data user yang dapat dilihat pada gambar 4.3

No	Nama	Username	Role	Aksi
1	harieko	harieko	Guru	Ubah Hapus
2	Kesiswaan	kesiswaan	Kesiswaan	Ubah Hapus
3	PetugasBK	petugasbk	Petugas BK	Ubah Hapus

Gambar 4.3 Halaman Data User

Untuk menambahkan data user dapat dilakukan dengan menekan tombol tambah data, kemudian website menampilkan halaman tambah data seperti gambar 4.4

Gambar 4.4 Halaman Tambah Data *user*

Setelah melakukan klik tombol simpan, maka *website* akan kembali pada halaman utama data *user* dan menampilkan data *user* yang telah diinput dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada gambar 4.5

No	Nama	Username	Role	Aksi
1	Kesiswaan	kesiswaan	Kesiswaan	Ubah Hapus
2	Petugas BK	petugasbk	Petugas BK	Ubah Hapus

Gambar 4.5 Tampilan Tabel Data *user*

4.1.4 Implementasi Halaman Data Kelas

Halaman Data Kelas adalah halaman yang dimana menjadi master untuk mengelola seluruh data kelas. Pada halaman ini pengguna dapat melakukan tambah data kelas, mengubah data kelas dan menghapus data kelas. Berikut adalah hasil tampilan website dari halaman data kelas yang dapat dilihat pada gambar 4.6

No	Jurusan	Nama Kelas	Guru Wali	Aksi
1	Multimedia	MM 2	Hari	Ubah Hapus
2	Multimedia	MM 1	Pak Jupri 3	Ubah Hapus

Gambar 4.6 Halaman Data Kelas

Untuk menambahkan data kelas dapat dilakukan dengan menekan tombol tambah data, kemudian *website* akan menampilkan halaman tambah data seperti gambar 4.7

Tambah Kelas Baru ×

Jurusan *

Kelas *

Guru Wali *

[Simpan](#) [Batal](#)

Gambar 4.7 Halaman Tambah Data Kelas

Setelah melakukan klik tombol simpan, maka *website* akan kembali pada halaman utama data kelas dan menampilkan data kelas yang telah diinput dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada gambar 4.8

Show 10 entries Search:

No *	Jurusan	Nama Kelas	Guru Wali	Aksi
1	Multimedia	MM3	Indah	Ubah Hapus
2	Multimedia	MM 2	Suyatno	Ubah Hapus
3	Multimedia	MM 1	Hari	Ubah Hapus

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

Gambar 4.8 Tampilan Tabel Data Kelas

4.1.5 Implementasi Halaman Data Siswa

Halaman Data Siswa adalah halaman yang dimana menjadi master untuk mengelola seluruh data siswa. Pada halaman ini pengguna dapat melakukan tambah data siswa, mengubah data siswa dan menghapus data siswa. Berikut adalah hasil tampilan *website* dari halaman data siswa yang dapat dilihat pada gambar 4.9

Apikasi Monitoring dan Evaluasi Pelanggaran Siswa

Dashboard

- Catatan Pelanggaran
- Kehadiran Orang Tua
- Monitoring dan Evaluasi
- Daftar Konsekuensi

Data Master

- Data User
- Data Siswa
- Data Tata Tertib

Data Siswa

Petugas BK

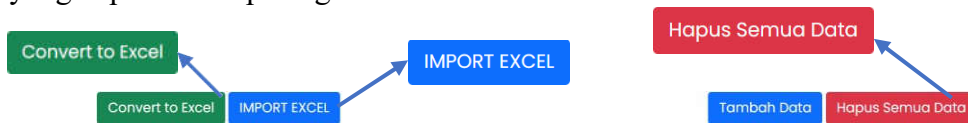
[Convert to Excel](#) [IMPORT EXCEL](#) [Tambah](#) [Hapus Semua Data](#)

Show 10 entries Search:

No	Nama	NISN	Kelas	Absen	Guru Wali	Nama Ortu	No. Telp Ortu	Aksi
1	Rio Dwi Perkasa	22022136832	XII MM3 TA-2020/2021	1	Indah	Arosyid	081230210005	Ubah Hapus
2	Silvia Maharani	22022136833	XII MM3 TA-2020/2021	2	Indah	Khoirul	081230210005	Ubah Hapus
3	Nabilla Ayu Salsabilla	22022136834	XII MM3 TA-2020/2021	3	Indah	Sujatmiko	081230210005	Ubah Hapus
4	Haris Wahyu Nugroho	22022136835	XII MM3 TA-2020/2021	4	Indah	Hendrik	081230210005	Ubah Hapus
5	Defan Adi Permana	22022136836	XII MM3 TA-2020/2021	5	Indah	Khomarudin	081230210005	Ubah Hapus
6	Dwi Ari Wijaya	22022136811	X MM 1 TA-2020/2021	1	Hari	Heri	081230210005	Ubah Show desktop

Gambar 4.9 Halaman Data Siswa

Adapun beberapa fitur tambahan seperti impor data siswa melalui excel, export data siswa dalam bentuk excel, hapus semua data pada bagian atas halaman data siswa yang dapat dilihat pada gambar 4.10



Gambar 4.10 Fitur Tambahan Kelola Data Siswa

Namun untuk menambahkan data siswa secara manual dapat dilakukan dengan menekan tombol tambah data, kemudian *website* akan menampilkan halaman tambah data seperti pada gambar 4.11

Gambar 4.11 Halaman Tambah Data Siswa

Setelah melakukan klik tombol simpan, maka *website* akan kembali pada halaman utama data siswa dan menampilkan data siswa yang telah diinput dalam bentuk tabel. Tabel tersebut menyediakan kolom aksi yang dimana berisikan ubah data dan hapus data yang terdapat pada sebelah kanan tabel seperti pada gambar 4.12

Data Siswa

Petugas BK

Convert to Excel IMPORT EXCEL Tambah Hapus Semua Data

Show 10 entries Search:

No	Nama	NISN	Kelas	Absen	Guru Wali	Nama Ortu	No. Telp Ortu	Aksi
1	Rio Dwi Perkasa	22022136832	XII MM3 TA-2020/2021	1	Indah	Arosyid	081230210005	Ubah Hapus
2	Silvia Maharani	22022136833	XII MM3 TA-2020/2021	2	Indah	Khairul	081230210005	Ubah Hapus
3	Nabilla Ayu Salsabilla	22022136834	XII MM3 TA-2020/2021	3	Indah	Sujatmiko	081230210005	Ubah Hapus
4	Haris Wahyu Nugroho	22022136835	XII MM3 TA-2020/2021	4	Indah	Hendrik	081230210005	Ubah Hapus
5	Defan Adi Permana	22022136836	XII MM3 TA-2020/2021	5	Indah	Khomarudin	081230210005	Ubah Hapus
6	Dwi Ari Wijaya	22022136811	X MM 1 TA-2020/2021	1	Hari	Heri	081230210005	Ubah Hapus Show desktop

Ubah Hapus

Gambar 4.12 Halaman Utama Data Siswa

4.1.6 Implementasi Halaman Data Tata Tertib

Halaman Data Tata Tertib adalah halaman yang dimana menjadi master untuk mengelola seluruh data tata tertib. Pada halaman ini *user* dapat melakukan tambah data tata tertib, mengubah data tata tertib dan menghapus data tata tertib. Berikut adalah hasil tampilan website dari halaman data target yang dapat dilihat pada gambar 4.13

No	Nama Tata Tertib	Poin	Aksi
1	Terlambat	15	Ubah Hapus
2	Membuang sampah sembarangan	90	Ubah Hapus

Gambar 4.13 Halaman Data Tata Tertib

Untuk menambahkan data tata tertib dapat dilakukan dengan menekan tombol tambah data, kemudian *website* akan menampilkan halaman tambah data seperti gambar 4.14

Tambah Tata Tertib Baru

Nama Tata Tertib *

Poin *

Simpan Batal

Gambar 4.14 Halaman Tambah Data Tata Tertib

Setelah melakukan klik tombol simpan, maka *website* akan kembali pada halaman utama data tata tertib dan menampilkan data tata tertib yang telah diinput dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada gambar 4.15

No	Nama Tata Tertib	Poin	Aksi
1	Membuang sampah sembarangan	90	Ubah Hapus

Gambar 4.15 Tampilan Tabel Data Tata Tertib

4.1.7 Implementasi Halaman Data Target

Halaman Data Target adalah halaman yang menjadi master untuk mengelola seluruh data target. Pada halaman ini kesiswaan dapat melakukan tambah data target, mengubah data target dan menghapus data target. Berikut adalah hasil tampilan website dari halaman data target yang dapat dilihat pada gambar 4.16

No	Nama Target	Jumlah	Aksi
1	Pelanggaran Tiap Bulan	600	Ubah Hapus
2	Tiap Tahun	7200	Ubah Hapus

Gambar 4.16 Halaman Data Target

Untuk menambahkan data target dapat dilakukan dengan menekan tombol tambah data, kemudian *website* akan menampilkan halaman tambah data seperti gambar 4.17

Tambah Target Baru

Nama Target *

Jumlah Target *

Simpan Batal

Gambar 4.17 Halaman Tambah Data Target

Setelah melakukan klik tombol simpan, maka *website* akan kembali pada halaman utama data tata tertib dan menampilkan data tata tertib yang telah diinput dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada gambar 4.18

No	Nama Target	Jumlah	Aksi
1	Pelanggaran Tiap Bulan	600	Ubah Hapus
2	Tiap Tahun	7200	Ubah Hapus

Gambar 4.18 Tampilan Tabel Data Target

4.1.8 Implementasi Halaman Catatan Pelanggaran

Halaman Catatan Pelanggaran adalah halaman yang digunakan sebagai media pencatatan yang dilakukan oleh Bimbingan Konseling dan Guru untuk mencatat pelanggaran yang dilakukan oleh Siswa. Berikut adalah hasil tampilan *website* dari halaman catatan pelanggaran yang dapat dilihat pada gambar 4.19

No	Nama	Kelas	Absen	NISN	Aksi
1	Rio Dwi Perkasa	XII MM3	1	22022136832	Catat Pelanggaran
2	Silvia Maharani	XII MM3	2	22022136833	Catat Pelanggaran
3	Nabilla Ayu Salsabila	XII MM3	3	22022136834	Catat Pelanggaran
4	Haris Wahyu Nugroho	XII MM3	4	22022136835	Catat Pelanggaran
5	Defan Adi Permana	XII MM3	5	22022136836	Catat Pelanggaran
6	M. Agus Prasetyo	X MM 1	2	22022136812	Catat Pelanggaran
7	Dion Ardi Putra	X MM 1	3	22022136813	Catat Pelanggaran
8	Rahma Dayanti	X MM 1	4	22022136814	Catat Pelanggaran

Gambar 4.19 Halaman Utama Catatan Pelanggaran

Untuk menambahkan data pelanggaran yang dilakukan oleh siswa dapat dilakukan dengan menekan tombol catat pelanggaran, kemudian *website* menampilkan halaman catat pelanggaran seperti gambar 4.20

Catat Pelanggaran pada Siswa Rio Dwi Perkasa - NISN. 22022136832

Jenis Pelanggaran: Membuang sampah sembarangan (90)

Alasan: Masukkan alasan

Tanggal: 12/19/2022 06:25 PM

Konfirmasi | Batal

Gambar 4.20 Halaman Catat Pelanggaran

4.1.9 Implementasi Halaman *Monitoring* Pelanggaran Per Siswa

Halaman *Monitoring* Pelanggaran Per Siswa adalah halaman lanjutan dari halaman catatan pelanggaran, yang dimana berisikan fitur melihat data pelanggaran, mengubah data pelanggaran, menghapus pelanggaran, dan mencetak data pelanggaran. Berikut adalah hasil tampilan *website* dari halaman *monitoring* pelanggaran per siswa yang dapat dilihat pada gambar 4.21

Monitoring dan Evaluasi - Pelanggaran Per-Siswa

Dashboard

Catatan Pelanggaran

Kehadiran Orang Tua

Monitoring dan Evaluasi

Pelanggaran Siswa

Pelanggaran Per-TA

Pelanggaran Per-Bulan

Pelanggaran Per-Kelas

Showing 1 to 4 of 4 entries

No	Nama Siswa	Kelas	Total Poin	Aksi
1	Silvia Maharani	XII MM3	180	Lihat Cetak
2	Rohman Abidin	XI MM 2	90	Lihat Cetak
3	Nabilla Ayu Saisabilla	XII MM3	90	Lihat Cetak
4	Dion Ardi Putra	X MM 1	90	Lihat Cetak

Gambar 4.21 Halaman *Monitoring* Pelanggaran Per Siswa

Untuk melihat data lengkap perihal pelanggaran yang dilakukan oleh siswa dapat dilakukan dengan menekan tombol lihat, kemudian *website* menampilkan halaman catat pelanggaran yang dimana pada halaman tersebut memiliki fitur ubah dan hapus pelanggaran yang dilakukan oleh siswa tersebut seperti gambar 4.22

Monitoring dan Evaluasi - Pelanggaran Per-Siswa

Rekapitulasi

Catatan Pelanggaran

Kehadiran Orang Tua

Monitoring dan Evaluasi

Pelanggaran Siswa

Pelanggaran Per-TA

Pelanggaran Per-Bulan

Pelanggaran Per-Kelas

Pelanggaran Sering

Daftar Target

Daftar Konsekuensi

ZOE XAVIER
Kelas XII 12MM - 3

NISN: 3578060710040003
Absen 39

Total Poin
110

No	Jenis Pelanggaran	Alasan	Waktu	Poin	Pencatat	Aksi
1	Membawa atau minum-minuman keras di lingkungan sekolah	Kecanduan	2023-01-11 - 15:12:00	100 Poin	Ledjar Saparijatin	Ubah Hapus
2	Membuang sampah tidak pada tempatnya	Lalai	2023-01-11 - 12:03:00	10 Poin	Ledjar Saparijatin	Ubah Hapus

Gambar 4.22 Halaman Lihat Data Pelanggaran Per Siswa

Sedangkan untuk mencetak data pelanggaran per siswa dapat dilakukan dengan menekan tombol cetak pada halaman utama kelola data pelanggaran per siswa yang nantinya akan memunculkan hasil cetak seperti pada gambar 4.23

YAYASAN GITA KIRTI SURABAYA
SMK GIKI 1 SURABAYA TERAKREDITASI "A"
 JL. Dukuh Kupang Utara 1 / 2 Surabaya Telp/Fax. (031) 5660828

HASIL CETAK BUKTI PELANGGARAN BESERTA POIN SISWA

Yang tertanda siswa sebagai berikut :

Nama : ZOE XAVIER
Kelas : XII- 12MM - 3
Absen : 39
NISN : 3578060710040003

No.	Jenis Pelanggaran	Alasan	Tanggal	Jam	Poin
1	Membawa atau minum-minuman keras di lingkungan sekolah	Kecanduan	2023-01-11	15:12:00	100
2	Membuang sampah tidak pada tempatnya	Lalai	2023-01-11	12:03:00	10

TOTAL POIN YANG DI DAPATKAN : 110 POIN

Orang tua layaknya sebuah cahaya penunjang yang dimiliki oleh setiap putra dan putrinya. Maka Dari itu kami sangat berharap agar Bapak/Ibu dapat membantu proses pengembangan moral dan kepribadian siswa diluar lingkungan sekolah. Kami juga mengharapkan adanya sinergitas yang baik dari setiap orang tua dan pihak sekolah dalam proses pendidikan yang dijalani oleh seluruh siswa.

"Tidak ada tempat senyaman rumah dan tidak ada kasih sayang sehangat kasih sayang orang tua"

Surabaya, 26 Januari 2023

(Ledjar Saparijatin)
 Petugas BK

Gambar 4.23 Hasil Cetak Pelanggaran Per Siswa

4.1.10 Implementasi Halaman *Monitoring* Pelanggaran Per Kelas

Halaman *Monitoring* Pelanggaran Per Kelas adalah halaman yang dimana berfungsi untuk melihat data pelanggaran berdasarkan tiap kelas dan mencetak data pelanggaran tiap kelas tersebut. Berikut adalah hasil tampilan *website* dari halaman *monitoring* pelanggaran per kelas yang dapat dilihat pada gambar 4.24

Monitoring dan Evaluasi - Pelanggaran Per-Kelas

Ledjar Saparijatin

Total Pelanggaran: 3

12MM - 3

Cetak

Show 10 entries

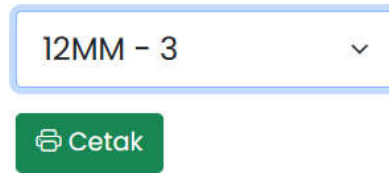
No	Nama Siswa	NISN	No Absen	Poin	Total Pelanggaran
1	ZOE XAVIER	3578060710040003	39	110	2
2	ZALFA AULIA PUTRI	3578216211050001	36	10	1

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.24 Halaman *Monitoring* Pelanggaran Per Kelas

Untuk mengubah data tiap kelasnya dapat dilakukan dengan fitur dropdown yang ada pada bagian atas tabel halaman *monitoring* pelanggaran per kelas seperti pada gambar 4.25



Gambar 4.25 Fitur Ubah Kelas

Sedangkan untuk mencetak data pelanggaran per kelas dapat dilakukan dengan menekan tombol cetak yang terdapat dibawah fitur ubah kelas yang nantinya data akan menghasilkan cetak seperti pada gambar 4.26

 A screenshot of a printed document. At the top left is a logo with the letters 'iki'. To its right is the text: 'YAYASAN GITA KIRTTI SURABAYA', 'SMK GIKI 1 SURABAYA TERAKREDITASI "A"', and 'Jl. Dukuh Kupang Utara 1 / 2 Surabaya Telp/Fax. (031) 5660828'. Below this is a horizontal line, followed by the text 'HASIL CETAK BUKTI PELANGGARAN' and 'KELAS 12MM - 3'. A table with 6 columns is shown: 'No.', 'Nama', 'NISN', 'No Absen', 'Point', and 'Total Pelanggaran'. The table contains two rows of data. Below the table, it says 'Surabaya, 26 Januari 2023'. At the bottom, it says '(Ledjar Saparijatin)' and 'Petugas BK'. A large watermark 'UNIVERSITAS Dinamika' is visible across the center of the page.

No.	Nama	NISN	No Absen	Point	Total Pelanggaran
1	ZOE XAVIER	3578060710040003	39	110	2
2	ZALFA AULIA PUTRI	3578216211050001	36	10	1

Gambar 4.26 Hasil Cetak Pelanggaran Per Kelas

4.1.11 Implementasi Halaman *Monitoring* Pelanggaran Per Bulan

Halaman *Monitoring* Pelanggaran Per Bulan adalah halaman yang dimana berfungsi untuk melihat data pelanggaran berdasarkan tiap bulan dan mencetak data pelanggaran tiap bulan tersebut. Berikut adalah hasil tampilan *website* dari halaman *monitoring* pelanggaran per bulan yang dapat dilihat pada gambar 4.27

No.	Kelas	Jurusan	Guru Wali	Tahun Ajaran	Total Pelanggaran	Target	Status
1	12MM - 3	Multimedia	hendra	2022/2023	3	400	Toleransi
2	10MM - 1	Multimedia	Indah	2022/2023	1	400	Toleransi

Gambar 4.27 Halaman *Monitoring* Pelanggaran Per Bulan

Untuk mengubah data tiap kelasnya dapat dilakukan dengan fitur dropdown yang ada pada bagian atas tabel halaman *monitoring* pelanggaran per bulan seperti pada gambar 4.28



Gambar 4.28 Fitur Ubah Bulan

Sedangkan untuk mencetak data pelanggaran per kelas dapat dilakukan dengan menekan tombol cetak yang terdapat dibawah fitur ubah bulan yang nantinya data akan menghasilkan cetak seperti pada gambar 4.29

YAYASAN GITA KIRTTI SURABAYA
SMK GIKI 1 SURABAYA TERAKREDITASI "A"
Jl. Dukuh Kupang Utara I / 2 Surabaya Telp/Fax. (031) 5660828

HASIL CETAK BUKTI PELANGGARAN
January 2023

No.	Kelas	Jurusan	Nama Wali	Total Pelanggaran
1	XII-12MM - 3	Multimedia	hendra	3
2	X-10MM - 1	Multimedia	Indah	1

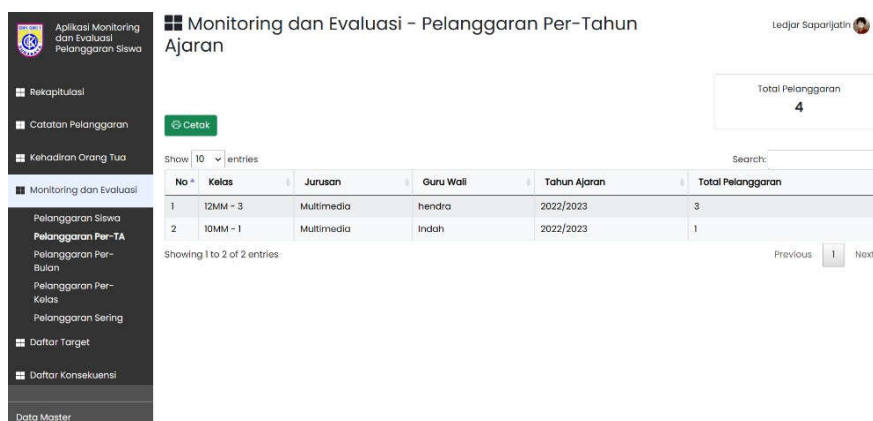
Surabaya, 26 Januari 2023

(Ledjar Saparijatin)
Petugas BK

Gambar 4.29 Hasil Cetak Pelanggaran Per Bulan

4.1.12 Implementasi Halaman *Monitoring* Pelanggaran Per Tahun Ajaran

Halaman *Monitoring* Pelanggaran Per Tahun Ajaran adalah halaman yang dimana berfungsi untuk melihat data pelanggaran berdasarkan tiap tahun dan mencetak data pelanggaran tiap tahun ajaran. Berikut adalah hasil tampilan *website* dari halaman *monitoring* pelanggaran per tahun ajaran yang dapat dilihat pada gambar 4.30



No	Kelas	Jurusan	Guru Wali	Tahun Ajaran	Total Pelanggaran
1	12MM - 3	Multimedia	hendra	2022/2023	3
2	10MM - 1	Multimedia	Indah	2022/2023	1

Gambar 4.30 Halaman *Monitoring* Pelanggaran Per Tahun Ajaran

Untuk mencetak data pelanggaran per tahun dapat dilakukan dengan menekan tombol cetak yang terdapat pada bagian atas tabel yang nantinya data akan menghasilkan cetak seperti pada gambar 4.31



YAYASAN GITA KIRTTI SURABAYA
SMK GIKI 1 SURABAYA TERAKREDITASI "A"
 JL. Dukuh Kupang Utara 1 / 2 Surabaya Telp/Fax. (031) 5660828

HASIL CETAK BUKTI PELANGGARAN PERKELAS
TAHUN AJARAN 2022/2023

No.	Kelas	Jurusan	Nama Wali	Total Pelanggaran
1	XII-12MM - 3	Multimedia	hendra	3
2	X-10MM - 1	Multimedia	Indah	1

Surabaya, 26 Januari 2023

(Ledjar Saparijatin)
 Petugas BK

Gambar 4.31 Hasil Cetak Pelanggaran Per Tahun Ajaran

4.1.13 Implementasi Halaman Daftar Konsekuensi

Halaman Daftar Konsekuensi adalah halaman yang digunakan untuk mengetahui siswa yang telah melakukan pelanggaran dan mendapatkan poin diluar batas toleransi yang diberikan. Halaman ini juga digunakan sebagai halaman untuk mencetak surat sanksi yang nantinya juga dapat dikirim ke orang tua siswa melalui halaman ini. Berikut adalah hasil tampilan website dari halaman daftar konsekuensi yang dapat dilihat pada gambar 4.32

No	Nama	NISN	Kelas	Absen	Guru Wali	Total Poin	Status	Aksi
1	ZOE XAVIER	357806070040003	12MM - 3	39	hendra	110	sudah di proses	Cetak Surat Kirim Pesan
2	BINTANG PRAJA RAMADHANI JULIANTO	357827021030001	10MM - 1	31	Indah	100	belum di proses	Cetak Surat Kirim Pesan

Gambar 4.32 Halaman Daftar Konsekuensi

Untuk mencetak surat sanksi pengguna dapat dilakukan dengan menekan tombol cetak surat yang ada pada kolom aksi pada tabel daftar konsekuensi, nantinya akan menghasilkan cetak yang dapat dilihat pada gambar 4.33



YAYASAN GITA KIRTI SURABAYA
SMK GIKI 1 SURABAYA TERAKREDITASI "A"
JL. Dukuh Kupang Utara 1 / 2 Surabaya Telp/Fax. (031) 5660828

SURAT PEMBERITAHUAN

Kepada Yth.
Bapak/Ibu Orang Tua/Wali Siswa
Rohman Abidin Kelas XI-MM 2
Di Tempat

Dalam rangka kelancaran Proses Belajar Mengajar dan kesinambungan Anak didik antar Sekolah serta Orang Tua/Wali Siswa - Siswi, maka kami selaku pihak Sekolah mengundang Bapak/Ibu Murid untuk menghadap ke Bagian Bimbingan Konseling. Selambat-lambatnya 3 hari setelah diterimanya surat ini, terhitung mulai :

Tanggal : 19 Desember 2022
Jam : 19:14
Tempat : Ruang Bimbingan Konseling SMK Giki 1 Surabaya
Acara : Mediasi Ber Orang Tua/Wali Siswa - siswi Bermasalah

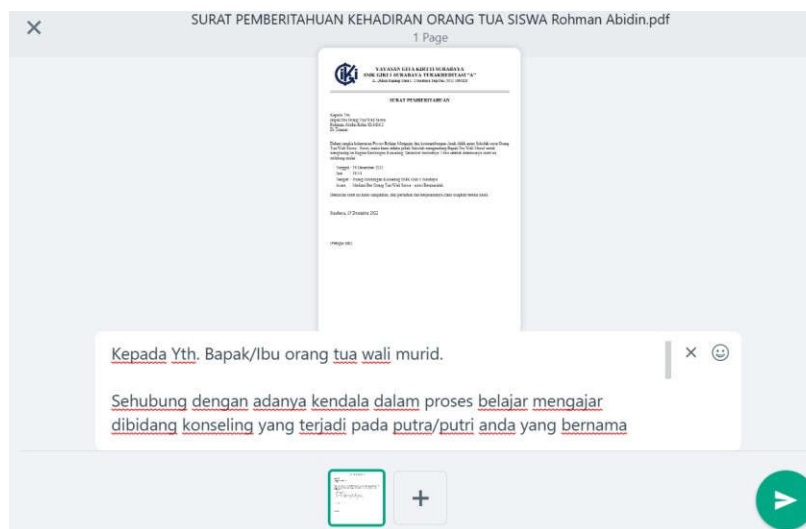
Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih

Surabaya, 19 Desember 2022

(Petugas BK)

Gambar 4.33 Hasil Cetak Surat Sanksi

Sedangkan untuk mengirim surat tersebut pada orang tua wali siswa dapat dilakukan dengan menekan tombol kirim pesan yang nantinya akan langsung menuju kontak orang tua wali siswa seperti pada gambar 4.34



Gambar 4.34 Proses Pengiriman Surat Sanksi

4.1.14 Implementasi Halaman Evaluasi Daftar Target

Halaman Evaluasi Daftar Target adalah halaman yang digunakan mengetahui evaluasi yang diperlukan sesuai data yang telah dikategorikan yaitu berdasarkan kelas, bulan, dan tahun. Halaman ini dapat diakses oleh bagian bimbingan konseling dan kesiswaan. Berikut adalah hasil tampilan website dari halaman evaluasi daftar target yang dapat dilihat pada gambar 4.35

No	Nama Target	Target	Total Pelanggaran	Status
1	Pelanggaran Tiap Tahun	3	4	Perlu Evaluasi
2	Pelanggaran Kelas 10 MM 1	400	1	Toleransi
3	Pelanggaran Kelas 10 MM 2	400	0	Toleransi
4	Pelanggaran Kelas 10 MM 3	400	0	Toleransi
5	Pelanggaran Kelas 11 MM 1	400	0	Toleransi
6	Pelanggaran Kelas 11 MM 2	400	0	Toleransi
7	Pelanggaran Kelas 11 MM 3	400	0	Toleransi
8	Pelanggaran Kelas 12 MM 1	400	0	Toleransi
9	Pelanggaran Kelas 12 MM 2	400	0	Toleransi
10	Pelanggaran Kelas 12 MM 3	400	3	Toleransi

Gambar 4.35 Halaman Evaluasi Daftar Target

Pada halaman evaluasi daftar target memiliki dua bentuk status yaitu “Perlu Evaluasi” dan “Toleransi” yang dimana dapat dilihat seperti pada gambar 4.36

Status
Perlu Evaluasi
Toleransi

Gambar 4.36 Status Evaluasi Daftar Target

Adapun indikator yang menjadi sebuah acuan berubahnya status yang ada pada tabel halaman evaluasi daftar target adalah jumlah target tiap kategori dan jumlah total pelanggaran tiap kategori yang dimana apabila total jumlah pelanggaran melebihi jumlah target yang telah ditentukan maka status yang ditampilkan adalah “Perlu Evaluasi” dan apabila total jumlah pelanggaran tidak melebihi jumlah target maka status yang akan ditampilkan adalah “Toleransi”. Indikator acuan status dapat dilihat pada gambar 4.37

Target	Total Pelanggaran
7200	4
400	1

Gambar 4.37 Indikator acuan status

42 Hasil Integrasi dan Pengujian

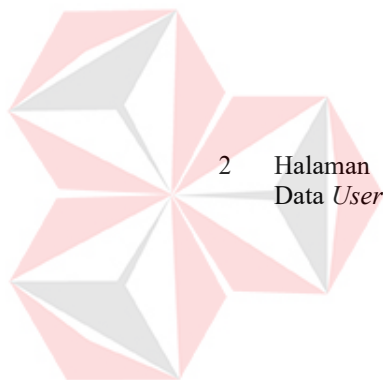
Pada tahap ini dilakukan pengecekan dan pengujian sistem aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib siswa berbasis *website* pada SMK Giki 1 Surabaya. Ada 2 jenis pengujian yang akan dilakukan yaitu *Blackbox testing* sebagai tahap pengujian dari segi jalannya aplikasi dan *Usability Testing* sebagai tahap pengujian kemudahan pemahaman antarmuka bagi pengguna.

4.2.1 Blackbox Testing

Blackbox Testing adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada segi fungsi dari fitur-fitur yang ada pada aplikasi apakah sudah berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum. Proses uji coba ini dilakukan oleh perwakilan salah satu petugas bimbingan konseling SMK Giki 1 Surabaya. Berikut adalah hasil pengujian *Blackbox Testing* pada aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib siswa berbasis website pada SMK Giki 1 Surabaya yang dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 *Blackbox Testing*

No.	Fungsi yang di uji	Cara pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Halaman Login	<i>User</i> memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan tujuan untuk masuk kedalam halaman utama aplikasi website	Jika <i>username</i> dan <i>password</i> telah tervalidasi ada pada database. Maka <i>user</i> akan masuk kedalam halaman utama website sesuai dengan role yang mereka miliki.	Berhasil login ke dalam halaman <i>website</i> yang dapat dilihat pada gambar 4.1 hingga gambar 4.2
2	Halaman Data <i>User</i>	<i>User</i> tertentu masuk kedalam halaman data <i>user</i> dan dapat melakukan aksi menambahkan, mengubah maupun menghapus data.	Aksi menambahkan, mengubah maupun menghapus data pada halaman data <i>user</i> dapat dilakukan tanpa kendala dan data pada halaman data <i>user</i> maupun pada database terjadi perubahan sesuai aksi yang dilakukan	Data <i>user</i> berhasil ditambahkan, diubah, dihapus, maupun ditampilkan dalam bentuk tabel. Dan hanya dapat diakses oleh kesiswaan yang dapat dilihat pada gambar 4.3 hingga gambar 4.5
3	Halaman Data Kelas	<i>User</i> tertentu masuk kedalam halaman data kelas dan dapat melakukan aksi menambahkan, mengubah maupun menghapus data.	Aksi menambahkan, mengubah maupun menghapus data pada halaman data kelas dapat dilakukan tanpa kendala dan data pada halaman data kelas maupun pada database terjadi perubahan sesuai aksi yang dilakukan	Data kelas berhasil ditambahkan, diubah, dihapus, maupun ditampilkan dalam bentuk tabel. Dan hanya dapat diakses oleh bimbingan konseling yang dapat dilihat pada gambar 4.6 hingga gambar 4.8
4	Halaman Data Siswa	<i>User</i> tertentu masuk kedalam halaman data siswa dan dapat melakukan aksi menambahkan, mengubah	Aksi menambahkan, mengubah maupun menghapus data pada halaman data siswa dapat dilakukan tanpa kendala dan data pada halaman data siswa maupun pada database terjadi	Data siswa berhasil ditambahkan, diubah, dihapus, maupun ditampilkan dalam bentuk tabel. Dan hanya dapat diakses oleh bimbingan konseling dapat dilihat



No.	Fungsi yang di uji	Cara pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
		maupun menghapus data.	perubahan sesuai aksi yang dilakukan	pada gambar 4.9 hingga gambar 4.12
5	Halaman Data Tata Tertib	<i>User</i> tertentu masuk kedalam halaman data tata tertib dan dapat melakukan aksi menambahkan, mengubah maupun menghapus data.	Aksi menambahkan, mengubah maupun menghapus data pada halaman data tata tertib dapat dilakukan tanpa kendala dan data pada halaman data tata tertib maupun pada database terjadi perubahan sesuai aksi yang dilakukan	Data tata tertib berhasil ditambahkan, diubah, dihapus, maupun ditampilkan dalam bentuk tabel. Dan hanya dapat diakses oleh bimbingan konseling yang dapat dilihat pada gambar 4.13 hingga gambar 4.15
6	Halaman Data Target	<i>User</i> tertentu masuk kedalam halaman data target dan dapat melakukan aksi menambahkan, mengubah maupun menghapus data.	Aksi menambahkan, mengubah maupun menghapus data pada halaman data target dapat dilakukan tanpa kendala dan data pada halaman data target maupun pada database terjadi perubahan sesuai aksi yang dilakukan	Data target berhasil ditambahkan, diubah, dihapus, maupun ditampilkan dalam bentuk tabel. Dan hanya dapat diakses oleh kesiswaan yang dapat dilihat pada gambar 4.16 hingga gambar 4.18
7	Halaman Catatan Pelanggaran	<i>User</i> tertentu masuk kedalam halaman data pelanggaran dan dapat melakukan aksi menambahkan data.	Aksi menambahkan, mengubah maupun menghapus data pada halaman data pelanggaran dapat dilakukan tanpa kendala dan data pada halaman data pelanggaran maupun pada database terjadi perubahan sesuai aksi yang dilakukan	Data pelanggaran siswa berhasil ditambahkan dan hanya dapat diakses oleh <i>user</i> bimbingan konseling dan guru yang dapat dilihat pada gambar 4.19 hingga gambar 4.20
8	Monitoring Pelanggaran Per Siswa	<i>User</i> dapat melakukan aksi lihat, ubah, hapus, dan cetak data pelanggaran tiap siswa	Aksi melihat, mengubah maupun menghapus data dapat dilakukan tanpa kendala. Serta, aksi cetak dapat dilakukan tanpa kendala dan hasil cetak berupa pdf yang menampilkan data pelanggaran per siswa dan dapat dilakukan proses penyimpanan file pada device	Data pelanggaran siswa berhasil ditampilkan, diubah, dihapus, dan dicetak dalam bentuk pdf. Dan hanya dapat diakses oleh bimbingan konseling dan kesiswaan yang dapat dilihat pada gambar 4.21 hingga gambar 4.23
9	Monitoring Pelanggaran Per Kelas	<i>User</i> dapat melakukan aksi lihat dan cetak data pelanggaran berdasarkan kelas	Aksi melihat dapat menampilkan tabel berisikan data yang sudah diklasifikasikan berdasarkan kelas dan dapat mencetak data	Data pelanggaran siswa berhasil diklasifikasikan berdasarkan kelas dan dapat ditampilkan dalam bentuk tabel dan dapat



No.	Fungsi yang di uji	Cara pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
			tersebut dengan hasil cetak pdf sehingga dapat dilakukan proses penyimpanan pada device	dicetak dalam bentuk pdf yang dapat dilihat pada gambar 4.24 hingga gambar 4.26
10	Monitoring Pelanggaran Per Bulan	User dapat melakukan aksi lihat dan cetak data pelanggaran berdasarkan bulan	Aksi melihat dapat menampilkan tabel berisikan data yang sudah diklasifikasikan berdasarkan bulan dan dapat mencetak data tersebut dengan hasil cetak pdf sehingga dapat dilakukan proses penyimpanan pada device	Data pelanggaran siswa berhasil diklasifikasikan berdasarkan bulan dan dapat ditampilkan dalam bentuk tabel dan dapat dicetak dalam bentuk pdf yang dapat dilihat pada gambar 4.27 hingga gambar 4.29
11	Monitoring Pelanggaran Per Tahun Ajaran	User dapat melakukan aksi lihat dan cetak data pelanggaran berdasarkan tahun ajaran	Aksi melihat dapat menampilkan tabel berisikan data yang sudah diklasifikasikan berdasarkan tahun dan dapat mencetak data tersebut dengan hasil cetak pdf sehingga dapat dilakukan proses penyimpanan pada device	Data pelanggaran siswa berhasil diklasifikasikan berdasarkan tahun dan dapat ditampilkan dalam bentuk tabel dan dapat dicetak dalam bentuk pdf yang dapat dilihat pada gambar 4.30 hingga gambar 4.31
12	Daftar Konsekuensi	User dapat melihat data siswa yang melebihi batas toleransi dan melakukan proses cetak surat sanksi dan pengiriman pesan kepada orang tua siswa dengan text maupun file	Data yang diklasifikasikan berhasil tampil apabila siswa memiliki poin melebihi batas toleransi yang telah diberikan. Aksi cetak dan pengiriman surat sanksi melalui <i>whatsapp</i> dapat berjalan dengan baik	Data pelanggaran siswa berhasil diklasifikasikan berdasarkan poin siswa yang melebihi batas toleransi dan dapat melakukan cetak surat sanksi. Serta, dapat melakukan pengiriman surat sanksi melalui pesan daring <i>whatsapp</i> yang dapat dilihat pada gambar 4.32 hingga gambar 4.34

4.2.2 Usability Testing

Usability Testing adalah salah satu metode pengujian yang berfokus kepada kemudahan *user* dalam memahami maupun menjalankan aplikasi. *Usability testing* sendiri memiliki 5 dasar komponen yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error*, dan *satisfaction*. Kelima komponen tersebut nantinya akan dihitung jumlah

presentase dari jawaban responden. Hasil akhir tersebut nantinya akan menjadi kesimpulan akhir dari usability testing yang telah dilakukan. Pengujian ini dilakukan dengan 9 responden yang terdiri dari 3 Bimbingan Konseling, 1 Kesiswaan, 3 Guru, dan 2 Siswa dengan proses penilaian yang dimana dapat dilihat pada tabel Presentase Nilai pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Presentase Nilai

Poin	Keterangan	Presentase
5	Sangat Mudah Sekali (SMS)	80% - 100%
4	Sangat Mudah (SM)	79,99% - 60%
3	Cukup Mudah (CM)	59,99% - 40%
2	Kurang Mudah (KM)	39,99% - 20%
1	Kurang Mudah Sekali (KMS)	19,99% - 0%

Berikut adalah hasil pengujian kepada responden pada aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib siswa berbasis *website* pada SMK Giki 1 Surabaya dengan keterangan (P) adalah Pertanyaan, sedangkan (R) adalah Responden. Bisa diamati dalam tabel 4.3

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Responden

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
R1	4	3	5	5	4	4	4	4	5	4	5
R2	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4
R3	5	3	5	4	4	4	4	5	5	5	5
R4	4	4	5	4	3	5	4	4	5	5	4
R5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5
R6	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4
R7	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5
R8	5	3	4	5	4	5	5	4	5	5	5
R9	5	5	4	4	3	4	4	4	5	4	4

Berikut adalah hasil pengujian *Usability Testing* pada aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib siswa berbasis *website* pada SMK Giki 1 Surabaya yang bisa diamati pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 *Usability Testing*

No.	Pertanyaan	Bobot Poin
Learnability		
1	Apakah teks yang ada pada setiap halaman aplikasi ini sudah sangat jelas bagi anda ?	41
2	Apakah aplikasi ini dapat dengan mudah anda operasikan ?	36
3	Apakah tombol dan navigasi pada aplikasi ini dapat dengan mudah anda pahami ?	39

4	Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi ini mudah anda dimengerti ?	40
5	Apakah menu-menu yang ada cukup mudah dipahami ?	36
Efficiency		
6	Apakah anda dapat dengan mudah menemukan informasi yang anda cari ?	39
7	Apakah aplikasi ini dapat dengan cepat menampilkan halaman yang anda pilih dalam setiap menu yang ada ?	39
8	Apakah aplikasi ini merespon secara baik dan cepat aksi yang anda berikan ?	40
Error		
9	Apakah aplikasi berjalan dengan baik tanpa kendala ?	45
Satisfaction		
10	Apakah anda merasa aplikasi ini dapat membantu kebutuhan anda ?	41
11	Apakah aplikasi ini sudah memberikan informasi yang sesuai dengan fungsi yang ada ?	41
Total Poin Keseluruhan		437

Berdasarkan hasil usability testing dengan perhitungan persentase pendapat responden melalui rumus $\frac{\text{Total poin yang di dapat}}{\text{Total poin keseluruhan}} \times 100 = \text{presentase pendapat}$.

Maka dapat disimpulkan bahwa $\frac{437}{495} \times 100 = 88,2\%$ pendapat responden menyatakan aplikasi ini dapat dengan mudah dipahami dan dijalankan sehingga mendapat predikat Sangat Mudah Sekali (SMS).

43 Operasional dan Perawatan

Setelah melaksanakan proses integrasi serta pengujian sistem kemudian akan dilaksanakan proses operasional dan perawatan sistem aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib peserta didik pada SMK Giki 1 Surabaya. Pada tahapan ini pihak SMK Giki 1 Surabaya dapat mengoperasikan aplikasi ini dan dapat melakukan perawatan maupun pembaharuan kedepannya sesuai dengan kebutuhan pihak SMK Giki 1 Surabaya.

44 Evaluasi

Dalam tahap ini dilaksanakan evaluasi penelitian yang dimana tujuannya guna melakukan peninjauan kembali hasil perancangan yang sudah dibuat apakah telah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Berikut adalah hasil evaluasi yang telah dibuat untuk menilai apakah aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib siswa pada SMK Giki 1 Surabaya ini telah mencapai tujuan yang diinginkan yang bisa diamati dalam Tabel 4.5

Tabel 4.5 Hasil Evaluasi

No.	Tujuan	Output yang diharapkan	Hasil
1	Mempermudah bagian bimbingan konseling dalam klasifikasi data pelanggaran	Sistem dapat mengategorikan data pelanggaran siswa berdasarkan klasifikasi data yang dibutuhkan yaitu data pelanggaran berdasarkan tiap siswa, data pelanggaran tiap kelas, data pelanggaran tiap bulan, dan data pelanggaran tiap tahun.	Data pelanggaran siswa berhasil diklasifikasi menjadi beberapa kategori yaitu data pelanggaran tiap siswa, data pelanggaran tiap kelas, data pelanggaran tiap bulan, dan data pelanggaran tiap tahun
2	Mempermudah proses <i>monitoring</i> data pelanggaran aturan tata tertib	Sistem dapat menampilkan data pelanggaran siswa dalam bentuk tabel yang sudah diklasifikasikan menjadi beberapa kategori yaitu data pelanggaran persiswa, data pelanggaran perkelas, data pelanggaran perbulan, dan data pelanggaran pertahun.	Data pelanggaran siswa yang telah diklasifikasi berhasil ditampilkan dalam bentuk tabel yang ada dalam halaman masing-masing kategori
3	Mempermudah proses evaluasi tiap siswa	Sistem dapat melakukan klasifikasi data siswa berdasarkan poin siswa yang melebihi batas toleransi dan melakukan cetak surat sanksi sesuai dengan aturan batas toleransi poin setiap siswa	Data pelanggaran siswa berhasil diklasifikasi dan ditampilkan berdasarkan poin siswa yang melebihi batas toleransi. Serta, berhasil melakukan cetak surat sanksi berdasarkan data siswa yang diklasifikasi
4	Mempermudah proses evaluasi pelanggaran tata tertib berdasarkan kelas, bulan, dan tahun.	Sistem dapat menampilkan dan mencetak data yang sudah diklasifikasi berdasarkan kelas, bulan, maupun tahun. dan penambahan status yang berfungsi untuk memberikan informasi apabila data pelanggaran sudah melebihi target maka diperlukan evaluasi.	Data pelanggaran peserta didik yang telah diklasifikasi berhasil ditunjukkan pada bentuk tabel dan adanya status yang bisa berubah secara otomatis berkenaan perbandingan jumlah target dan total pelanggaran. Serta, data tersebut berhasil dicetak sesuai klasifikasi.
5	Mempermudah proses penyampaian surat sanksi kepada orang tua	Sistem dapat melakukan pengiriman surat sanksi secara daring melalui pesan <i>direct</i> ke <i>whatsapp</i> orang tua wali siswa yang dituju.	Surat sanksi berhasil dikirim secara daring melalui pesan <i>direct</i> ke <i>whatsapp</i> orang tua wali siswa yang dituju

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji coba aplikasi *monitoring* dan evaluasi pelanggaran tata tertib peserta didik berbasis website pada SMK Giki 1 Surabaya, sehingga bisa disimpulkan jika aplikasi ini bisa mengatasi permasalahan yang selama ini yang ada pada lingkungan SMK Giki 1 Surabaya terutama pada bagian bimbingan konseling yang diantaranya meliputi :

1. Aplikasi bisa mempermudah pada pelaksanaan proses klasifikasi data pelanggaran siswa dalam beberapa kategori data pelanggaran berdasarkan tiap siswa, kelas, bulan, dan tahun.
2. Aplikasi dapat menampilkan data pelanggaran yang sudah diklasifikasi berdasarkan tiap siswa, kelas, bulan, dan tahun guna mempermudah proses *monitoring*.
3. Aplikasi dapat menentukan surat sanksi pada siswa berdasarkan jumlah poin yang mereka miliki sehingga mempermudah proses menentukan evaluasi kepada tiap siswa.
4. Aplikasi dapat melakukan cetak data pelanggaran yang sudah diklasifikasi berdasarkan tiap siswa, kelas, bulan, dan tahun guna mempermudah proses *monitoring*
5. Aplikasi dapat melakukan pengiriman surat sanksi yang ditujukan kepada orang tua wali siswa dalam bentuk pesan daring melalui *Whatsapp*.

5.2 Saran

Berdasarkan aplikasi yang telah dibuat, adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi ini agar kedepannya dapat menjadi lebih baik diantaranya:

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi aplikasi berbasis mobile android
2. Aplikasi ini dapat dilakukan pengembangan yang dimana dapat digabungkan dengan aplikasi akademik yang dimiliki oleh sekolah
3. Aplikasi ini dapat dilakukan pengembangan fitur penyimpanan data dalam bentuk pdf guna menyimpan data klasifikasi yang sudah dicetak

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, K. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Andriyas, B. E. (2015). *Pengaruh Implementasi Tata Tertib Sistik Poin Terhadap Kedisiplinan Siswa Kelas XI Di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kroya Tahun Pelajaran 2014/2015*. Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Arifin, H. F. (2015). *Pengaruh Whatsapp Terhadap Perilaku Tertutup Mahasiswa (Survey pada Mahasiswa Ilmu Komunikasi Fishum Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta Angkatan 2014)*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Bekti. (2015). Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS, dan JQuery. In Bekti, & H. B., *Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS, dan JQuery* (p. 215). Yogyakarta: Andi Offset.
- Cahyaningrum, E. (2016). *Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Pelanggaran Siswa Di SMK Muhammadiyah 1 Sragen*. Surakarta: One Search.
- Lay, F. A. (2018). *Rancang Bangun Aplikasi Monitoring dan Evaluasi Pelanggaran Siswa Pada SMAN 14 Surabaya Berbasis Web*. Surabaya: Universitas Dinamika.
- Megawati, M., & Pratama, M. W. (2019). *RANCANG BANGUN SISTEM PENCATATAN KREDIT POIN PELANGGARAN SISWA BERBASIS WEB*. Bengkulu: Jurnal Pseudocode.
- Prijambodo. (2014). *Monitoring Dan Evaluasi*. Bogor: IPB Press.
- Rohayati, M. (2014). *Jurnal Membangun Sistem Informasi Monitoring Data Inventory Di Vio Hotel Indonesia*. Bandung: KOMPUTA.
- Sholikhah, I., & Sairan, M. (2017). *Aplikasi Pembelian Dan Penjualan Barang*. Jurnal Teknik Komputer.
- Sidik, B. (2012). *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung: Bandung Informatika.
- Wirawan. (2012). *Evaluasi Kinerja Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Salemba Empat.
- Wirawan. (2012). *Evaluasi Kinerja Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Salemba Empat.
- Handayani, R. (2007). *Penanaman Disiplin Dalam Menaati Peraturan Dan Tata Tertib*. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Rifa'I, A. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES Press