

**RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING PELANGGARAN SISWA
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh
Syaifudin Ali Mashuri
14.11.8341

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**



**RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING PELANGGARAN SISWA
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
Pada Program Studi Informatika



disusun oleh
Syaifudin Ali Mashuri
14.11.8341

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING PELANGGARAN

SISWA BERBASIS ANDROID

yang disusun oleh

Syaifudin Ali Mashuri

14.11.8341

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 21 Agustus 2018

Dosen Pembimbing,



Kusnawi, S.Kom, M.Eng

NIK. 190302112

PENGESAHAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING PELANGGARAN SISWA BERBASIS ANDROID

yang disusun oleh

Syaifudin Ali Mashuri

14.11.8341

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 September 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126



Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216



Kusnawi, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302112



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 4 Oktober 2018

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 1 Oktober 2018

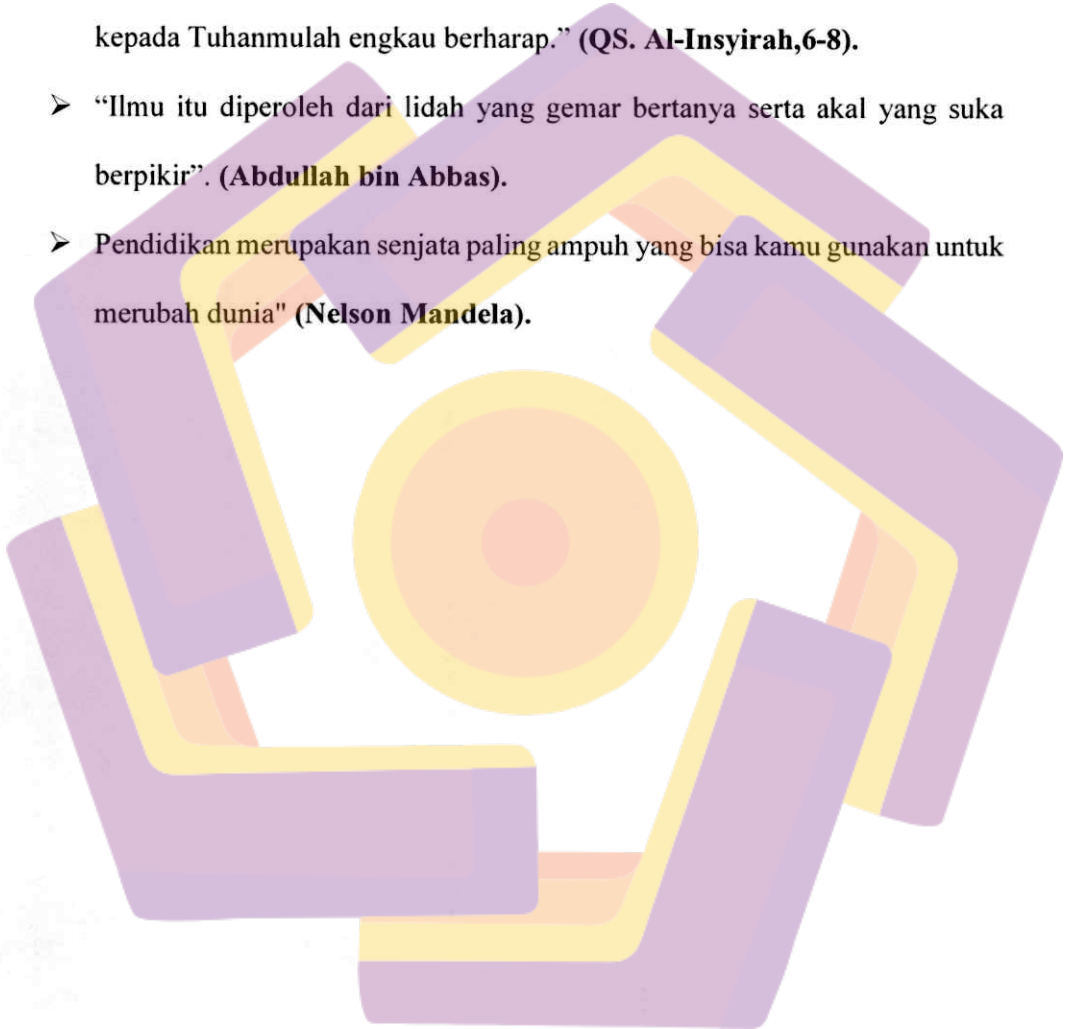


Syaifudin Ali Mashuri

NIM. 14.11.8341

MOTTO

- “Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.” (QS. Al-Insyirah,6-8).
- “Ilmu itu diperoleh dari lidah yang gemar bertanya serta akal yang suka berpikir”. (Abdullah bin Abbas).
- Pendidikan merupakan senjata paling ampuh yang bisa kamu gunakan untuk merubah dunia" (Nelson Mandela).



PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur kehadirat Allah *Subhannahu Wata'ala*, dan atas dukungan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia Skripsi ini saya persembahkan:

Kepada Ibu dan Bapak saya yang senantiasa memberikan doa terbaik hampir di setiap sepertiga malamnya, dukungan moril dan materil yang sangat berpengaruh dalam hidup saya. juga kepada kakak – kakak serta adik yang ikut memberikan dukungan dalam segala hal.

Kepada seluruh teman-teman TI-12 yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang selalu memberikan dukungan baik langsung maupun tidak langsung, baik melalui bullyan atau sindirian yang selalu saya anggap sebagai motivasi dalam mengerjakan skripsi ini.

Kepada teman sekaligus Bos saya yang selalu mendorong saya agar segera menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Supaya bias kembali focus dalam bekerja. Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Aamiinnn

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah *Subhannahu Wata'ala*, atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Monitoring Pelanggaran Siswa Berbasis Android”.

Penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi sebahagian syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer (S. Kom) Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Amikom Yogyakarta.

Terselesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari banyak pihak, Untuk itu penulis tak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah *Subhannahu Wata'ala*, yang telah memberikan rahmat dan inayahnya yang luasnya seluas alam semesta.
2. Nabi Muhammad *Shallallahu 'alaihi wasallam*, sebagai sebaik-baik suri tauladan bagi seluruh umat manusia.
3. Ibu dan Bapak yang selalu memanjatkan do'a terbaiknya di setiap waktu. yang juga memberikan dukungan yang luar biasa besarnya kepada penulis agar bias menyelesaikan skripsi ini dengan cepat dan baik.
4. Kepada kedua kakak saya yang selalu memberikan dukungan terus menerus baik moril maupun materil. Kepada adik saya yang selalu memberikan motivasi secara langsung maupun tidak langsung.

5. Kepada Dosen pembimbing, bapak Kusnawi, S.kom, M.Eng. Yang selalu memberikan bantuan dan saran-saran luar biasa demi kelancaran penulisan skripsi ini.
6. Mas Syabani, S.kom. Yang memberikan bantuan yang luar biasa besarnya dalam mencari error dan membangun aplikasi ini.
7. Seluruh Crew PANEN Production dan PANEN Umby yang luar biasa absurd namun tetap yahud.
8. Seluruh penghuni Kontrakan Atlet yang penuh dengan “Toxic”.
9. Me, Myself, and I. Well deserved. I hope i did me proud.
10. Parjo yang selalu menempelkan bulu-bulu halusnya pada tubuh ini ketika penulis berada dalam masalah. yang juga selalu memberikan hiburan dengan memperlihatkan tingkah manis dan lucunya.
11. Tukang parkir Amikom yang selalu dengan tulus hati memberikan tempat terbaik untuk motor saya. Juga kepada Satpam Gd.1 yang luar biasa panjang “Curhatanya” sembari penulis menunggu antrian bimbingan.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini, semoga dapat bermanfaat dan memberikan andil bagi kemajuan dunia pendidikan dan teknologi informasi.

Yogyakarta, 1 Oktober 2018

Penulis,

Syaifudin Ali Mashuri

NIM. 14.11.8341

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1. Metode Pengumpulan data.....	4
1.5.2. Metode Analisis	5
1.5.3. Metode Perancangan	5
1.5.4. Metode Pengembangan	5

1.5.5. Metode Testing.....	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Sistem.....	14
2.2.1 Definisi Sistem.....	14
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	14
2.3 Sistem Monitoring.....	15
2.3.1 Definisi.....	15
2.3.2 Efektifitas Sistem Monitoring	16
2.3.3 Tujuan Sistem Monitoring	17
2.3.4 Bentuk-Bentuk Sistem Monitoring	18
2.4 Mobile Application	19
2.5 Sistem Operasi Android	19
2.4.1 Definisi Android	19
2.4.2 Arsitektur Android	19
2.4.3 Fundamental Aplikasi Android.....	21
2.4.4 Sejarah dan Perkembangan Versi Android	22
2.6 Konsep Perancangan Sistem	24
2.5.1 ERD (Entity Relationship Diagram).....	24
2.5.2 UML (Unified Modeling Language).....	24
2.5.3 Use Case Diagram.....	26

2.5.4	Activity Diagram.....	27
2.5.5	Sequence Diagram	28
2.5.6	Class Diagram	29
2.7	Metode Analisis Sistem	30
2.6.1	Analisis SWOT	30
2.6.2	Analisis Kebutuhan Sistem	31
2.6.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	31
2.8	Bahasa Pemrograman yang Digunakan	32
2.7.1	Java.....	32
2.7.2	PHP	32
2.7.3	MySQL (SQL)	33
2.9	Perangkat lunak yang digunakan	33
2.8.1	Android Studio.....	33
2.8.2	Sublime Text.....	34
2.8.3	XAMPP.....	35
2.10	Metode Pengujian.....	36
2.9.1	White Box Testing.....	36
2.9.2	Black Box Testing.....	37
BAB III	38
3.1	Tinjauan Umum	38
3.1.1	Visi.....	38
3.1.2	Misi	38

3.2	Analisis Masalah	39
3.2.1	Faktor Internal	39
3.2.2	Faktor Eksternal	40
3.2.3	Matrik SWOT	40
3.2.4	Alternatif Solusi Strategi Yang Dapat Diterapkan.....	42
3.2.5	Solusi Strategi Yang Dipilih	42
3.3	Studi Kelayakan Sistem	42
3.3.1	Kelayakan Teknis.....	43
3.3.2	Kelayakan Operasional	43
3.3.3	Kelayakan Teknologi	43
3.3.4	Kelayakan Ekonomi	44
3.3.5	Kelayakan Hukum.....	44
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem	44
3.4.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	45
3.4.2	Analisis Kebutuhan Non-fungsional	45
3.5	Perancangan Aplikasi.....	47
3.5.1	Rancangan UML	47
BAB IV	71
4.1	Implementasi	71
4.1.1	Ruang Lingkup Perangkat Keras	71
4.1.2	Ruang Lingkup Perangkat Lunak.....	72
4.1.3	Implementasi Database dan Program.....	72

4.1.4	Proses Build Up menggunakan Emulator	84
4.2	Interface / Antarmuka aplikasi Android.....	88
4.2.1	Tampilan Splash Screen.....	88
4.2.2	Tampilan Beranda	89
4.2.3	Tampilan Riwayat pelanggaran.....	89
4.2.4	Tampilan Aturan	90
4.2.5	Tampilan Ubah Password	90
4.2.6	Tampilan Biodata	91
4.3	Pengujian.....	91
4.3.1	White Box Testing	91
4.3.2	Black Box Testing.....	92
BAB V	94
5.1	Kesimpulan	94
5.2	Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	96

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sejarah Android	22
Tabel 2.2 Simbol atau Notasi Diagram ERD	24
Tabel 2.3 Simbol Use Case UML	26
Tabel 2.4 Simbol Activity diagram UML.....	27
Tabel 2. 5 Simbol Sequence Diagram UML.....	28
Tabel 2.6 Simbol Class Diagram UML.....	29
Tabel 3.1 Strategi Matrix SWOT	41
Tabel 3.2 Perangkat Keras yang digunakan.....	46
Tabel 3.3 Use Case Login	48
Tabel 3.4 Use Case Melihat Riwayat Pelanggaran	50
Tabel 3.5 Use Case Mengubah Password	51
Tabel 3.6 Use Case Melihat Biodata dan Poin Sekarang.....	52
Tabel 3.7 Use Case Melihat Biodata dan Poin Sekarang.....	53
Tabel 3.8 Use Case Mengolah Data Pelanggaran Siswa.....	55
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box.....	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android.....	20
Gambar 3.1 Use Case Diagram	47
Gambar 3.2 Tampilan Splash Screen	58
Gambar 3.3 Activity Diagram Riwayat Pelanggaran	59
Gambar 3.4 Activity Diagram mengubah Password.....	59
Gambar 3.5 Activity Diagram Melihat Biodata Siswa.....	60
Gambar 3.6 Activity Diagram Guru Melihat Activity.....	61
Gambar 3.7 Activity Diagram Guru Menambah Pelanggaran	61
Gambar 3.8 Activity Diagram Guru Mengubah Activity	62
Gambar 3.9 Activity Diagram Guru Menghapus Activity.....	63
Gambar 3.10 Class Diagram	64
Gambar 3.11 Sequence Diagram Login	65
Gambar 3.12 Sequence Diagram Riwayat Pelanggaran	65
Gambar 3.13 Sequence Diagram Mengubah Password	66
Gambar 3.14 Sequence Diagram Cek Biodata dan Point	66
Gambar 3.15 Sequence Diagram Melihat Pelanggaran	67
Gambar 3.16 Sequence Diagram Menambah Point Pelanggaran	67
Gambar 3.17 Sequence Diagram Mengubah Point Pelanggaran	68
Gambar 3.18 Sequence Diagram Menghapus Point Pelanggaran	69
Gambar 4.1 Coding Halaman Database	72
Gambar 4.2 Coding Coding Splash Screen	73

Gambar 4.3 Coding Halaman Utama (<i>Dashboard</i>).....	76
Gambar 4.4 Coding Halaman Pelanggaran	78
Gambar 4.5 Coding Halaman Aturan	78
Gambar 4.6 Coding Halaman Ganti Password	80
Gambar 4.7 Coding Halaman Biodata	82
Gambar 4.8 Tampilan Splash Screen	87
Gambar 4.9 Tampilan Beranda	88
Gambar 4.10 Tampilan Riwayat Pelanggaran	88
Gambar 4.11 Tampilan Aturan	89
Gambar 4.12 Tampilan Ubah Password	89
Gambar 4.13 Tampilan Biodata	90

INTISARI

Sistem pencatatan ketertiban atau pelanggaran siswa pada suatu sekolah merupakan suatu kewajiban yang harus ada pada suatu sekolah di era sekarang ini, selain itu pemerintah terkait juga mengharuskan adanya pencatatan terkait ketertiban masing-masing peserta didik pada suatu sekolah, yang berguna untuk mengontrol tingkat kenakalan yang semakin marak dikalangan remaja saat ini.

Pada penelitian ini penulis berusaha menerapkan penetrasi teknologi sesuai dengan apa yang dikuasai oleh penulis pada sistem yang sudah ada seperti yang telah dijelaskan pada paragraf pertama.

Hasilnya, penulis menggunakan pendekatan teknologi yang terkomputerisasi melalui database yang disajikan pada perangkat *mobile* yang paling banyak digunakan oleh masyarakat saat ini, yaitu dengan menciptakan sebuah aplikasi penunjang ketertiban siswa yang disajikan dalam bentuk aplikasi *mobile* android yang dapat diakses secara *Real Time*. Dimana data yang disajikan dalam aplikasi *mobile* android merupakan gabungan dari data angka dan huruf yang bertujuan untuk memudahkan proses penyampaian informasi kepada wali murid.

Kata kunci: Android, Monitoring, Pelanggaran, Smartphone

ABSTRACT

The system of recording order or violation of students in a school is an obligation that must exist in a school in the current era, besides that the relevant government also requires the recording of the orderliness of each student in a school, which is useful to control the level of delinquency that is increasingly rampant among teenagers today.

In this study the author tries to apply technology penetration in accordance with what is controlled by the author on the existing system as described in the first paragraph.

As a result, the author uses a computerized technology approach through a database that is presented on mobile devices that are most widely used by the community today, namely by creating a student order support application that is presented in the form of an android mobile application that can be accessed in Real Time. Where the data presented in the android mobile application is a combination of numeric and letter data that aims to facilitate the process of delivering information to the student guardian.

Keyword: *Android, Monitoring, Pelanggaran, Smartphone*