



**RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN BIMBINGAN KONSELING
BERBASIS WEB DI SMA MUHAMMADIYAH 1 TAMAN SIDOARJO**

TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:

ZAKI ABDURRAHMAN ZAIN

13.41010.0209

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2021

**RANCANG BANGUN APLIKASI
LAYANAN BIMBINGAN KONSELING BERBASIS WEB
DI SMA MUHAMMADIYAH 1 TAMAN SIDOARJO**

TUGAS AKHIR

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



**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA**

2021

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN APLIKASI
LAYANAN BIMBINGAN KONSELING BERBASIS WEB
DI SMA MUHAMMADIYAH 1 TAMAN SIDOARJO

Dipersiapkan dan disusun oleh

Zaki Abdurrahman Zain

NIM : 13410100209

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: 18 Agustus 2021

Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing:

I. Sulistowati, S.Si., M.M.

NIDN. 0719016801

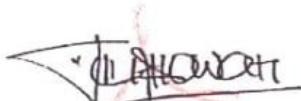
II. Norma Ningsih, S.ST., M.T.

NIDN 079099002

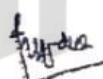
Pembahas:

I. Dr. M.J. Dewiyani Sunarto

NIDN. 0725076301



Digitally signed by
Norma Ningsih
Date: 2021.08.24
11:22:01 +07'00'



Digitally signed
by Dewiyani

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana

Digitally signed by
Universitas
Dinamika
Date: 2021.08.25
16:23:47 +07'00'

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

NIDN. 0731017601

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Zaki Abdurrahman Zain
NIM : 13410100209
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN BIMBINGAN KONSELING BERBASIS WEB DI SMA MUHAMMADIYAH 1 TAMAN SIDOARJO**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

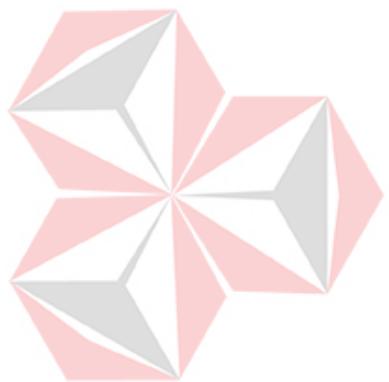
1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif *{Non-Exclusive Royalty Free Right}* atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk 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, 9 Agustus 2021
Yang menyatakan



Zaki Abdurrahman Zain
NIM 13410100209



Semua akan indah pada waktunya

UNIVERSITAS
Dinamika



ABSTRAK



SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo merupakan sekolah swasta yang berlokasi di Jalan Raya Kategan No 35 Sidoarjo. Sekolah SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo memiliki beberapa proses kegiatan konseling, antara lain proses pencatatan layanan konseling, pencatatan solusi, pencatatan tindak lanjut, pembuatan laporan konseling, serta histori layanan konseling. Permasalahan pertama adalah Konselor masih melakukan pencatatan menggunakan buku layanan yang beresiko kehilangan data. Permasalahan kedua adalah saat pencarian data layanan konseling berupa buku yang berdampak pada dibutuhkannya waktu 5 (lima) menit untuk melakukan proses pencarian data tersebut. Permasalahan ketiga data histori layanan konseling berupa buku sangat berpengaruh dalam proses layanan konseling, jika data tersebut hilang, konselor kesulitan dalam memberikan solusi dan tindak lanjut layanan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibuatkan rancang bangun aplikasi layanan bimbingan konseling berbasis *web* di SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo. Penelitian ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dan menggunakan pengembangan *Waterfall*. Hasil dari rancang bangun aplikasi layanan bimbingan konseling berbasis web di SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo meliputi pencatatan layanan konseling, yang dapat digunakan dalam pencatatan konseling dan terdapat proses pencatatan solusi layanan konseling dan tindak lanjut layanan konseling. Pada pencarian data konseling dan histori layanan konseling yang dapat dilakukan kurang dari 15 (lima belas) detik di dalam *form* laporan konseling. Pada aplikasi tersebut juga menghasilkan laporan Layanan Konseling dan rekap data layanan konseling. Aplikasi tersebut juga dilengkapi dengan pemberitahuan kepada wali murid menggunakan *WhatsApp Messanger*, untuk memberitahukan kepada wali murid jika anaknya mendapatkan bimbingan konseling. Hasil pengujian aplikasi dengan *black-box* testing adalah setiap fungsi dari skenario pengujian, kasus pengujian, serta *output* aplikasi tidak mengalami *bug* atau *error*.

Kata Kunci: *bimbingan, konseling, aplikasi, website, layanan*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat, anugerah dan karunia-Nya, akhirnya Penulis dapat melaksanakan kegiatan Tugas Akhir dan menyelesaikan laporan Tugas Akhir di SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo. Pelaksanaan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat mata kuliah wajib dalam menyelesaikan program studi S1 Sistem Informasi pada Universitas Dinamika yang bertujuan untuk menambah wawasan dan pengalaman Penulis.

Selama terlaksananya kegiatan Tugas Akhir dan penulisan Laporan Tugas Akhir Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ayah dan Ibu beserta keluarga yang selalu sabar dan memberi semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Ibu Sulistiowati,S.Si.,M.M selaku dosen pembimbing I yang selalu sabar dan mendukung selama proses Tugas Akhir memberi motivasi dan saran dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
3. Ibu Norma Ningsih, S.ST., M.T. selaku dosen pembimbing II memberikan dukungan penuh berupa motivasi, wawasan, dan arahan dalam pembuatan aplikasi.
4. Ibu Dr. M.J. Dewiyani Sunarto selaku pembahas Tugas Akhir penulis dalam memberikan saran dan masukan dalam penelitian ini.
5. Bapak Drs. Zainal Arif Fakhrudi selaku kepala Sekolah SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo yang telah memberi kesempatan dalam mengadakan penilitan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Fauzi Asnawi S.Sos.I selaku guru Bimbingan Konseling SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo yang telah membimbing dalam setiap proses Tugas akhir ini.
7. Nabilah Ulfah sekaligus istri tercinta yang selalu sabar dalam mendukung selama proses Tugas Akhir memberi motivasi dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Tidak lupa penulis berterimakasih kepada para sahabat penulis yang selalu

membantu, memberi saran, dan memotivasi dalam proses mengerjakan Tugas Akhir.

Semoga Allah SWT memberikan balasan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, kemudahan, bimbingan, dan nasihat dalam penggerjaan Laporan Tugas Akhir ini. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Agustus 2021



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Bimbingan Konseling	6
2.3 Jenis Bimbingan dan Konseling	6
2.4 Website	8
2.5 Bahasa Pemrograman	9
2.6 <i>Personal Home Page</i>	9
2.7 <i>HTML</i>	9
2.8 <i>Cascading Style Sheets (CSS)</i>	10
2.9 <i>Database Management System (DBMS)</i>	10
2.10 <i>MySQL</i>	10
2.11 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	11
2.12 <i>Whatsapp Messanger</i>	12
2.13 <i>Testing</i>	12
2.14 <i>Black Box Testing</i>	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1 Analisis Sistem	14
3.1.1 Wawancara	15



3.1.2 Observasi	15
3.1.3 Studi Literatur	15
3.1.4 Identifikasi Masalah.....	15
3.1.5 Analisis Kebutuhan.....	16
3.2 Perancangan Sistem.....	21
3.2.1 Diagram Input Process Output.....	21
3.2.2 <i>System Flow Chart</i>	22
3.2.3 Context Diagram Aplikasi Layanan Bimbingan Konseling	24
3.2.4 Diagram Jenjang Aplikasi Layanan Bimbingan Konseling.....	24
3.2.5 Data Flow Diagram (DFD)	25
3.2.6 Conceptual Data Model (CDM)	26
3.2.7 Physical Data Model (PDM)	27
3.2.8 Struktur Tabel	27
3.2.9 Desain Interface	30
3.2.10 Perancangan Pengujian.....	31
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....	34
4.1 Implementasi	34
4.1.2 Implementasi Kebutuhan Software dan Hardware	34
4.1.2 Tampilan Login	34
4.1.3 Kepala Sekolah	35
4.1.4 Wali Kelas	36
4.1.5 Konselor.....	36
4.1.6 Admin Tata Usaha	39
4.2.1 Uji Coba Form Login.....	41
4.2.2 Uji Coba Master Kelas.....	41
4.2.3 Uji Coba Master Wali Kelas.....	42
4.2.4 Uji Coba Master Siswa	43
4.2.5 Uji Coba Master Layanan Konseling	44
4.2.6 Uji Coba Konseling	45
4.2.7 Uji Coba Form Laporan.....	45
BAB V PENUTUP.....	46
5.1 Kesimpulan.....	46

5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Metode Penelitian <i>SDLC</i>	14
Gambar 3. 2 Diagram <i>Input Proses Output</i>	22
Gambar 3. 3 <i>System Flow</i> data <i>Master</i>	23
Gambar 3. 4 <i>Context Diagram</i>	24
Gambar 3. 5 Diagram Jenjang.....	25
Gambar 3. 6 <i>Conceptual Data Model</i>	26
Gambar 3. 7 <i>Physical Data Model</i>	27
Gambar 4. 1 Halaman <i>Dashboard</i> Kepala Sekolah	35
Gambar 4. 2 Halaman Laporan Kepala Sekolah.....	35
Gambar 4. 3 Halaman <i>Dashboard</i> wali Kelas	36
Gambar 4. 4 Halaman <i>Dashboard</i> Konselor.....	36
Gambar 4. 5 Halaman <i>Master Layanan konseling</i>	37
Gambar 4. 6 Halaman Konseling	38
Gambar 4. 7 Halaman Cari Konseling	38
Gambar 4. 8 Halaman Laporan Konseling.....	39
Gambar 4. 9 Halaman <i>Import Data Siswa</i>	39
Gambar 4. 10 Halaman <i>Input</i> data kelas	40
Gambar 4. 11 Halaman <i>Input Wali Kelas</i>	40
Gambar 4. 12 Notifikasi Berhasil Simpan Kelas	41
Gambar 4. 13 Notifikasi Berhasil Ubah Kelas.....	42
Gambar 4. 14 Notifikasi Berhasil Hapus Kelas	42
Gambar 4. 15 Notifikasi Berhasil Simpan Wali Kelas	43
Gambar 4. 16 Notifikasi Berhasil Ubah Wali Kelas	43
Gambar 4. 17 Notifikasi Berhasil Hapus Wali Kelas	43
Gambar 4. 18 Notifikasi Berhasil Simpan <i>Master Siswa</i>	44
Gambar 4. 19 Notifikasi Berhasil Ubah <i>Master Siswa</i>	44
Gambar 4. 20 Notifikasi Berhasil Hapus <i>Master Siswa</i>	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 3. 1 Indetifikasi masalah Pencatatan Layanan Konseling.....	16
Tabel 3. 2 Kebutuhan Pengguna Kepala Sekolah	17
Tabel 3. 3 Kebutuhan T.U (Tata Usaha)	17
Tabel 3. 4 Kebutuhan Pengguna Konselor.....	17
Tabel 3. 5 Kebutuhan pengguna wali kelas	18
Tabel 3. 6 Kebutuhan Fungsional	18
Tabel 3. 7 Kebutuhan Non-Fungsional	20
Tabel 3. 8 Akses	28
Tabel 3. 9 Kelas.....	28
Tabel 3. 10 Wali Kelas.....	28
Tabel 3. 11 Siswa	29
Tabel 3. 12 Jenis Konseling	30
Tabel 3. 13 Konseling	30
Tabel 3. 14 perancangan uji coba <i>form login</i>	32
Tabel 3. 15 perancangan uji coba <i>form master</i>	32
Tabel 3. 16 perancangan uji coba <i>form</i> konseling.....	33
Tabel 3. 17 perancangan uji coba <i>form</i> Laporan.....	33
Tabel 4. 1 Implementasi kebutuhan <i>software</i> dan <i>hardware</i>	34
Tabel 4. 2 Uji coba <i>form master</i> kelas	41
Tabel 4. 3 Uji coba <i>form master</i> Wali Kelas.....	42
Tabel 4. 4 Uji coba <i>form master</i>	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo merupakan salah satu sekolah swasta yang berfokus pada pelayanan pendidikan tingkat menengah atas. Bertempat di Jl. Ketegan No.35, Sepanjang, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo. Jumlah siswa di SMA Muhammadiyah mempunyai total keseluruhan 845 siswa/siswi, yang dibagi dengan 2 (dua) jurusan peminatan, yaitu 675 IPA dan 170 IPS yang kemudian terbagi atas kelas X hingga kelas XII. Adapun jumlah guru sebanyak 35 mata pelajaran sebagai guru tetap, 5 mata pelajaran sebagai guru tidak tetap, 2 orang sebagai staff resepsionis, 5 orang sebagai guru tata usaha dan 10 orang sebagai karyawan kebersihan yang ada di SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo. Untuk menunjang pelajaran serta layanan siswa yang ada di SMA Muhammadiyah 1 Taman, salah satunya layanan bimbingan konseling yang diperuntukkan bagi siswa/siswi SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo. Dalam proses pelayanan bimbingan konseling, ada tiga aktor yang berperan dalam proses tersebut yaitu Kepala Sekolah sebagai pemegang keputusan tertinggi disekolah, dua orang Konselor yang berperan dalam proses bimbingan konseling diruang Bimbingan Konseling, serta Wali kelas yang bisa memperoleh informasi tentang siswa/siswinya yang sedang mengalami masalah di sekolah.

Terdapat dua proses pelayanan bimbingan konseling, pertama dengan adanya laporan dari guru lain mengenai masalah siswa/siswi dalam melakukan pembelajaran di sekolah. Kemudian konselor tersebut melakukan klarifikasi layanan konseling terhadap siswa tersebut. Jika memang siswa/siswi tersebut memang benar mengalami masalah pembelajaran di sekolah, siswa/siswi tersebut berhak melakukan bimbingan layanan konseling kepada konselor. Dan konselor dapat memberikan treatmen atau solusi dari masalah yang dihadapi oleh siswa/siswi tersebut. Proses kedua, jika siswa/siswi ingin melakukan layanan konseling dengan kehendak dari diri sendiri atau pribadi, dapat melakukan layanan bimbingan konseling kepada konselor secara langsung yang ada di ruangan Bimbingan

Konseling (BK). Langkah selanjutnya konselor akan memberikan solusi dari permasalahan yang dialami oleh siswa tersebut. Solusi tersebut juga dimasukkan kedalam buku layanan bimbingan konseling, dengan tujuan jika siswa tersebut melakukan konseling kembali, pihak konselor tidak akan kesulitan jika memberikan solusi kembali terhadap masalah yang dialami oleh siswa tersebut. Kemudian buku tersebut diarsip ke dalam lemari yang ada di ruang Bimbingan Konseling (BK). Setelah pihak konselor memberikan treatment solusi kepada siswa yang bermasalah langkah selanjutnya adalah melakukan tindak lanjut atas solusi yang diberikan, apakah treatment tersebut membantu dalam menangani masalah atau justru tidak membantu dalam menangani masalah tersebut.

Selanjutnya pada proses pencarian hasil layanan bimbingan konseling, konselor akan mengambil buku hasil konseling pada lemari arsip. Kemudian konselor akan mencari data layanan siswa tersebut didalam buku. Proses pencarian tersebut membutuhkan waktu rata – rata 5 (lima) menit dikarenakan jumlah dokumen layanan konseling yang ada di lemari tersebut ada sekitar 200 lembar buku konseling. Kemudian setelah melakukan pencarian hasil layanan konseling, akan dilakukan proses pembuatan rekap laporan hasil layanan konseling tersebut, kepada kepala sekolah untuk pengambilan keputusan setiap akhir bulan. Dari beberapa proses tersebut berdampak pada proses pencarian data untuk rekap laporan hasil layanan konseling, jika pencarian dan proses pembuatan laporan belum dapat terselesaikan, maka akan mengalami keterlambatan saat diserahkan kepada kepala sekolah.

Histori hasil layanan konseling merupakan indikator yang sangat penting dalam proses layanan konseling. Histori tersebut sangat berdampak pada kepribadian siswa/siswi, mulai dari kegiatan akademik, non akademik, soft skill, sosial masyarakat ataupun keluarga di rumah. Dari segi tersebut konselor dapat memahami kepribadian siswa/siswi, sehingga konselor dapat memberikan solusi atau treatment terbaik dari masalah yang dihadapi oleh siswa/siswi tersebut

Solusi yang ditawarkan yaitu Rancang Bangun Aplikasi Layanan Bimbingan Konseling Berbasis Website yang dapat digunakan pihak sekolah dalam proses pencatatan, pencarian, pemberian treatment serta tindak lanjut dari solusi yang diberikan oleh konselor.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka penulis merumuskan masalah secara singkat yaitu “Membuat Aplikasi Layanan Bimbingan Konseling berbasis Website di SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo”

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penerapan Rancang Bangun Aplikasi Layanan Bimbingan Konseling berbasis website pada SMA Swasta Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo adalah sebagai berikut:

1. Membahas Layanan Konseling 4 bidang, meliputi layanan Pribadi, Sosial, Akademik dan Keluarga
2. Aplikasi yang dihasilkan meliputi :
 - a. Pencatatan layanan konseling
 - b. Pencatatan solusi layanan konseling
 - c. Pencatatan tindak lanjut layanan konseling
 - d. Histori layanan konseling
 - e. Pemberitahuan kepada wali murid jika anaknya mendapatkan suatu masalah di sekolah dengan *whatsapp messenger*
 - f. Pembuatan rekap laporan hasil layanan konseling
3. User Pengguna aplikasi meliputi :
 - a) Petugas T.U (Tata Usaha) sebagai admin
 - b) Konselor terdiri dari 2 (dua) orang
 - c) Wali kelas
 - d) Kepala Sekolah
4. Penelitian ini tidak membahas tentang point pelanggaran

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah yang diuraikan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan rancang bangun aplikasi layanan bimbingan konseling berbasis *website* pada SMA Muhammadiyah 1 Taman.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Layanan Bimbingan Konseling Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo, sebagai berikut:

- a. Konselor dapat melakukan pencatatan, pencarian data, rekap data laporan atau histori
- b. Wali murid di rumah dapat mengetahui jika anak tmengalami masalah di sekolah yang dikirim menggunakan *whatsapp mesanger* oleh aplikasi
- c. Kepala sekolah dapat melakukan peninjauan dalam aplikasi berapa banyak siswa siswi di sekolah yang telah melakukan bimbingan konseling serta penyelesaiannya



BAB II

LANDASAN TEORI

Landasan teori merupakan bahan referensi untuk pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Layanan Bimbingan Konseling Berbasis *Website* Pada SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo. Adapun landasan teori tersebut ada di bawah ini:

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Dari penelitian terdahulu, penulis tidak menemukan judul yang sama seperti judul penulis, namun penulis mengangkat beberapa penelitian sebagai referensi dalam memperkaya bahan kajian pada penelitian penulis. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
Darsih Alfia Puspaningrum (2020)	Rancang Bangun Aplikasi Bimbingan dan Konseling pada SMK Negeri 1 Losarang dan SMA Negeri 1 Tukdana Berbasis Android	Hasil Penelitian Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan beberapa rancangan yaitu <i>flowchart</i> , <i>UML</i> , <i>ERD</i> , dan didesain dengan menggunakan <i>AdobeXd</i> dibuat berbasis android untuk memudahkan pengguna karena di zaman yang modern ini hampir semua kalangan termasuk siswa dan guru memiliki <i>smartphone android</i>

Perbedaan Penelitian :

Aplikasi Bimbingan konseling berbasis *website* ini dirancang menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) serta menggunakan *WhatsApp messenger* yang digunakan oleh konselor untuk memberitahukan laporan konseling kepada wali murid di rumah

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
Mokhamad Yunus (2019)	Rancang Bangun Sistem Aplikasi Bimbingan Konseling Berbasis Website di MA. AL-Musthofa Mojokerto	Hasil penelitian berupa aplikasi bimbingan konseling berbasis web yang dapat membantu guru BK dalam penilaian skor poin siswa dan mengajak orang tua ikut andil dalam mengetahui perkembangan pendidikan siswa di Madrasah Aliyah Al-Musthofa Mojokerto.
Perbedaan Penelitian : Pada rancang bangun aplikasi ini tidak menggunakan skor <i>point</i>		

2.2 Bimbingan Konseling

Bimbingan dan Konseling yakni suatu upaya sistematis, objektif, logis, dan berkelanjutan serta terprogram yang dilakukan oleh konselor atau guru Bimbingan dan Konseling untuk memfasilitasi perkembangan peserta didik/Konseli untuk mencapai kemandirian dalam kehidupannya (Indonesia, 2014)

2.3 Jenis Bimbingan dan Konseling

Menurut Arya (2009), terdapat beberapa jenis Bimbingan Konseling dan memiliki beberapa tujuan dari masing-masing jenis tersebut, yaitu:

1. Bimbingan akademik

Dalam hal ini bantuan yang dapat diberikan kepada anak dalam bimbingan pendidikan berupa informasi pendidikan, cara belajar yang efektif, pemilihan jurusan, lanjutan sekolah, mengatasi masalah belajar, mengembangkan kemampuan dan kesanggupan secara optimal dalam pendidikan atau membantu agar para siswa dapat sukses dalam belajar dan mampu menyesuaikan diri terhadap semua tuntutan sekolah. Tujuan bimbingan akademik, yaitu:

- a. Memiliki sikap dan kebiasaan belajar yang positif.
- b. Memiliki motivasi yang tinggi untuk belajar sepanjang hayat.
- c. Memiliki keterampilan belajar yang efektif.
- d. Memiliki keterampilan untuk menetapkan tujuan dan perencanaan belajar/pendidikan.
- e. Memiliki kesiapan mental dan kemampuan untuk menghadapi ujian.
- f. Memiliki keterampilan membaca buku.

2. Bimbingan pribadi/sosial

Bimbingan pribadi merupakan bantuan yang diberikan kepada siswa untuk membangun hidup pribadinya, seperti motivasi, persepsi tentang diri, gaya hidup, perkembangan nilai-nilai moral, agama dan sosial dalam diri, kemampuan mengerti dan menerima diri orang lain, serta membantunya untuk memecahkan masalah pribadi yang ditemuiinya. Ketepatan bimbingan ini lebih terfokus pada pengembangan pribadi, yaitu membantu para siswa sebagai diri untuk belajar mengenal dirinya, belajar menerima dirinya, dan belajar menerapkan dirinya dalam proses penyesuaian yang produktif terhadap lingkungannya. Tujuan bimbingan pribadi, yaitu:

- a. Mengamalkan nilai-nilai keimanan dan ketaqwaan kepada Tuhan YME.
- b. Memiliki pemahaman tentang irama kehidupan yang bersifat fluktuatif (antara anugrah dan musibah) dan mampu meresponnya dengan positif.
- c. Memiliki pemahaman dan penerimaan diri secara objektif dan konstruktif.
- d. Memiliki sikap respek terhadap diri sendiri.
- e. Dapat mengelola stress.

- f. Mampu mengendalikan diri dari perbuatan yang diharamkan agama.
- g. Memahami perasaan diri dan mampu mengekspresikannya secara wajar.
- h. Memiliki kemampuan memecahkan masalah.
- i. Memiliki rasa percaya diri.
- j. Memiliki mental yang sehat.

3. Bimbingan karier

(Nata, 2008) Bimbingan pekerjaan merupakan kegiatan bimbingan yang pertama yang dimulai oleh Frank Parson pada tahun 1908 di Boston, Amerika Serikat. Departemen tenaga kerja di negara ini telah mempopori bimbingan pekerjaan bagi kaum muda agar mereka memiliki bekal untuk terjun ke masyarakat. Bimbingan pekerjaan telah masuk sekolah dan setiap siswa di sekolah lanjutan tungkat pertama dan atas menerima bimbingan karir. Konsep Parson sangat sederhana, yaitu sekedar membandingkan mengkombinasikan antara hasil analisis individual dan hasil analisis dunia kerja. Siswa atau murid didefinisikan sebagai orang yang berkeinginan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan, pendidikan, ketrampilan, pengalaman dan kepribadian dan lainnya yang akan menjadi bekal hidupnya agar bahagia dunia dan akhirat dengan jalan belajar yang sungguh-sungguh.

2.4 Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman *website* yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman *website* yang saling berhubungan. Jadi dapat dikatakan bahwa, pengertian *website* adalah kumpulan halaman – halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing – masing dihubungkan dengan jaringan – jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman *website* dengan halaman *website* lainnya disebut dengan *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext* (Rahman, 2016).

2.5 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman, atau sering diistilahkan juga dengan bahasa komputer atau bahasa pemrograman komputer, adalah instruksi standar untuk memerintah komputer. Bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintaks dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer. Bahasa pemrograman mengandung urutan yang sistematis dari pernyataan, fungsi dan perintah untuk melengkapi sebuah tugas atau program komputasi (Irwansyah & Moniaga, 2014).

2.6 Personal Home Page

PHP (*Personal Home Page*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side scripting* maka sintaks dan perintah – perintah PHP akan diesekusi di *server* kemudian hasilnya akan dikirimkan ke *browser* dengan format *HTML*. Salah satu keunggulan yang dimiliki PHP adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi ke berbagai macam software aplikasi manajemen basis data atau Database Management Sistem (DBMS), sehingga dapat menciptakan suatu halaman website dinamis. PHP mempunyai konesitas yang baik dengan beberapa DBMS seperti *Oracle*, *Sybase*, *mSQL*, *MySQL*, *Microsoft SQL Server*, *Solid*, *PostgreSQL*, *Adabas*, *FilePro*, *Velocis*, *dBase*, *Unix dbm*, dan tidak terkecuali semua database ber – *interface ODBC* (Arief, 2011).

2.7 HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *website*, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah *website* Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan dalam format *ASCII* normal sehingga menjadi halaman *website* dengan perintah – perintah *HTML* (Enterprise, 2016).

2.8 Cascading Style Sheets (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan salah satu bahasa pemrograman *website* untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah *website* sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS adalah singkatan dari *Casading Style Sheet* yang merupakan kumpulan perintah yang dibentuk dari berbagai sumber yang disusun menurut urutan tertentu sehingga mampu mengatasi konflik *style*. CSS seperti halnya *styles* pada aplikasi pengolahan kata *Microsoft Word* yang bisa mengatur beberapa *style*, misalnya sub bab, *heading*, *bodytext*, *footer*, *images*, dan *style* lainnya untuk dapat dipakai bersama – sama dalam beberapa file. CSS biasanya digunakan untuk memformat tampilan halaman *website* yang dibuat dengan bahasa *HTML* dan *XHTML*. CSS mampu mengatur warna *body* teks, ukuran gambar, ukuran *border*, warna *mouse over*, warna tabel, warna *hyperlink*, margin kiri/kanan/atas/bawah, spasi antar paragraf, spasi antar teks, dan parameter lainnya. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda (Enterprise, 2016)..

2.9 Database Management System (DBMS)

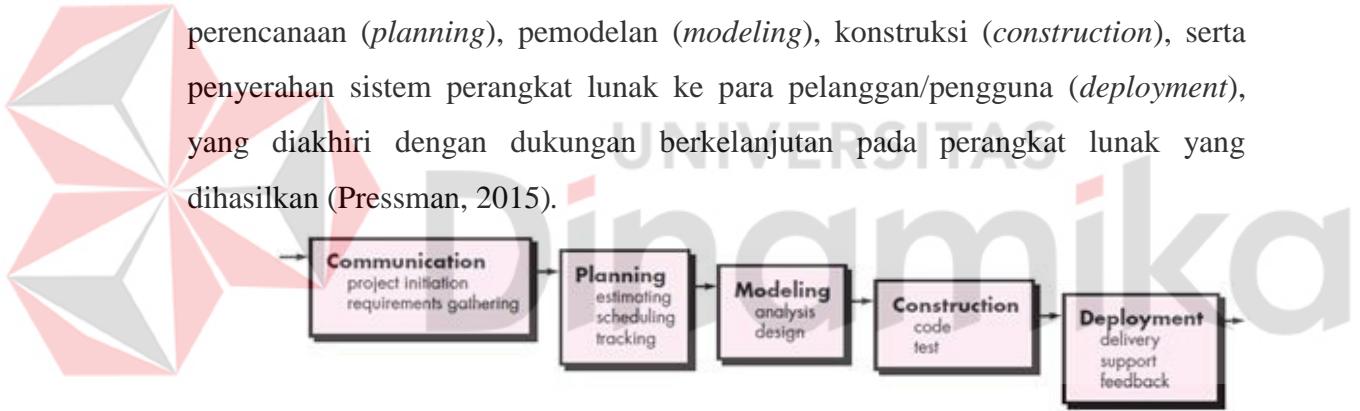
Sistem manajemen basis data (Bahasa Inggris: *Database Management System*, DBMS), atau kadang disingkat SMBD, adalah suatu sistem atau perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola suatu basis data dan menjalankan operasi terhadap data yang diminta banyak pengguna. Contoh tipikal SMBD adalah akuntansi, sumber daya manusia, dan sistem pendukung pelanggan, SMBD telah berkembang menjadi bagian standar di bagian pendukung (*back office*) suatu perusahaan. Contoh SMBD adalah *Oracle*, *SQL server* 2000/2003, *Microsoft Access*, *MySQL* dan sebagainya. DBMS merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk dapat melakukan utilisasi dan mengelola koleksi data dalam jumlah yang besar. DBMS juga dirancang untuk dapat melakukan manipulasi data secara lebih mudah (Enterprise, 2016).

2.10 MySQL

Menurut (Risdiansyah, 2017) “*MySQL* merupakan database server yang bersifat multiuser dan multi-threaded. *SQL* adalah bahasa database standar yang memudahkan penyimpanan, pengubahan dan akses informasi.

2.11 System Development Life Cycle (SDLC)

System Development Life Cycle (SDLC) adalah aplikasi penerapan dari penemuan permasalahan (*problem solving*) yang didapat dari pendekatan aplikasi (*system approach*) menjadi pengembangan dari solusi aplikasi terhadap masalah bisnis. SDLC dapat disebut sebagai satu metode pengembangan aplikasi yang popular pada saat aplikasi pertama kali dikembangkan". Jenis-jenis metode SDLC: *Prototyping, Waterfall, Spiral, V-Model, Formal Method, Extreme Programming* (Shelly & Rossenblatt, 2011). *System Development Life Cycle* (SDLC) ini biasanya disebut dengan metode *waterfall*. Menurut (Pressman, 2015) nama lain dari Model *Waterfall* adalah model air terjun kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak. Pengembangan perangkat lunak dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak yang dihasilkan (Pressman, 2015).



Gambar 2. 1 SDLC Model Waterfall (Pressman, 2015)

SDLC model *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang terdiri dari:

a. *Communication*

Langkah pertama diawali dengan komunikasi kepada pengguna. Langkah awal merupakan langkah penting karena menyangkut pengumpulan informasi tentang kebutuhan pengguna

b. *Planning*

Setelah proses communication, kemudian menetapkan rencana untuk pelaksanaan *software* yang meliputi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko

yang akan terjadi, sumber yang dibutuhkan, hasil yang dibuat dan jadwal pelaksanaan.

c. *Modelling*

Pada proses *modelling*, menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface* dan detail algoritma *procedural*

d. *Construction*

Merupakan Proses membuat kode (*code generation*). *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemah desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. *Programmer* menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang sudah dibuat. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

e. *Deployment*

Tahapan ini bisa dikatakan *final* dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala

2.12 Whatsapp Messenger

WhatsApp Messenger atau *WhatsApp* merupakan sebuah aplikasi perpesanan (*messenger*) instan dan lintas *platform* pada smartphone yang memungkinkan pengguna mengirim dan menerima pesan seperti *SMS* tanpa menggunakan pulsa melainkan koneksi internet. *WhatsApp* memiliki basic yang mirip dengan *BlackBerry Messenger*. (Hannani, 2020)

2.13 Testing

(Syafnidawati, 2020) Secara umum testing merupakan proses yang dibuat sedemikian rupa untuk mengidentifikasi ketidaksesuaian hasil sebuah sistem

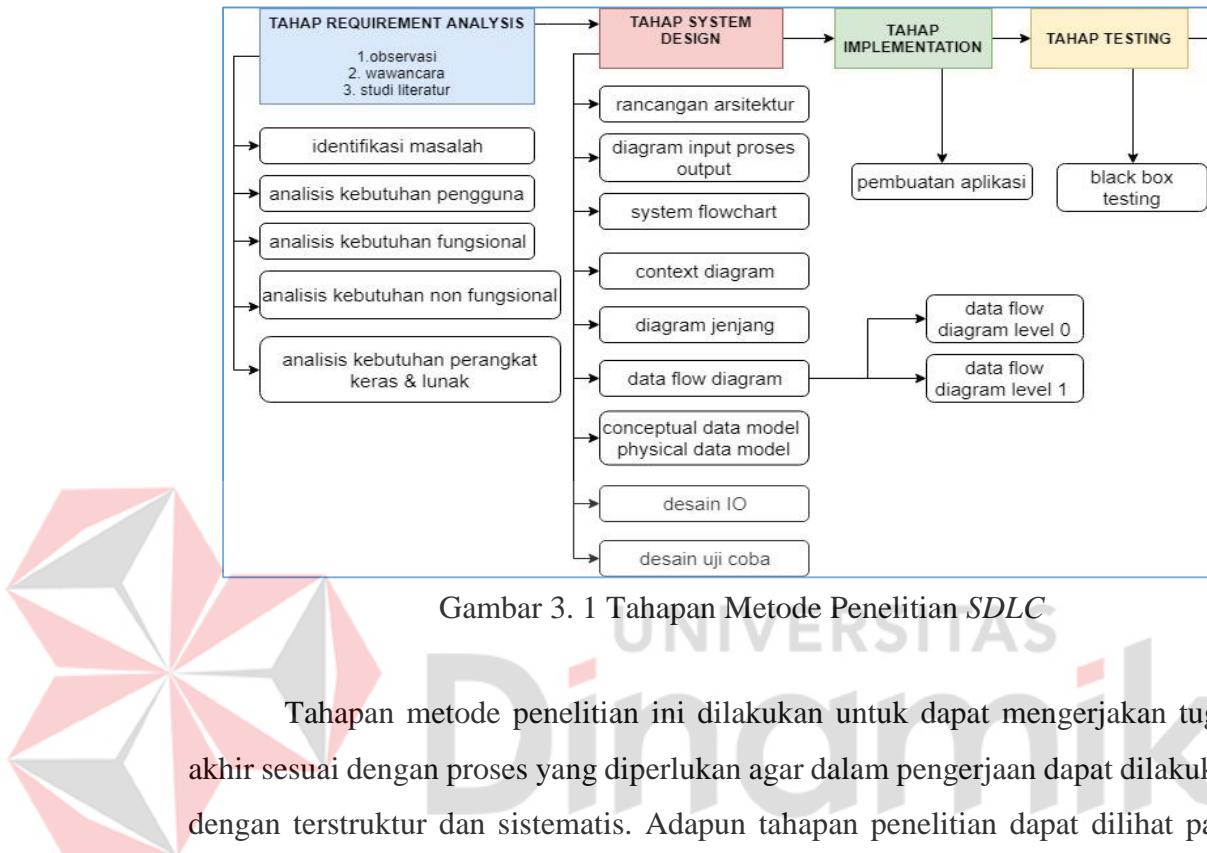
informasi dengan hasil yang diharapkan. Untuk memastikan kualitas mutu aplikasi testing harus dilakukan yaitu dengan menguji apakah sistem data yang dihasilkan sesuai dengan testing yang telah dilakukan untuk memastikan kualitas (*quality assurance*) Proses menganalisa sesuatu entitas aplikasi untuk mendeteksi perbandingan antara keadaan yang terdapat dengan keadaan yang diinginkan (*defect*) serta mengevaluasi fitur-fitur dari entitas software.

2.14 *Black Box Testing*

(Syafnidawati, 2020) *Black Box Testing* ikenal dengan sebutan pengujian fungsional merupakan metode pengujian perangkat lunak yang digunakan untuk menguji perangkat lunak tanpa mengetahui struktur *internal* kode atau *program*. Dalam pengujian ini, tester menyadari apa yang harus dilakukan oleh *program* tetapi tidak memiliki pengetahuan tentang bagaimana melakukannya. Pada *Black Box Testing* ini dilakukan pengujian yang didasarkan pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi dan kesesuaian alur fungsi dengan bisnis proses yang diinginkan oleh *customer*. *Black-box testing* ini lebih menguji ke tampilan luar (*Interface*) dari suatu aplikasi agar mudah digunakan oleh pengguna. Pengujian ini tidak melihat dan menguji *source code program*. *Black-box testing* bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya hanya terfokus pada informasi *domain*

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 3. 1 Tahapan Metode Penelitian *SDLC*

Tahapan metode penelitian ini dilakukan untuk dapat mengerjakan tugas akhir sesuai dengan proses yang diperlukan agar dalam penggerjaan dapat dilakukan dengan terstruktur dan sistematis. Adapun tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1

3.1 Analisis Sistem

Tahapan analisis sistem dapat dilakukan dengan melakukan identifikasi masalah yang terjadi terhadap sistem saat ini. Dalam mengidentifikasi masalah yang terjadi dapat dilakukan beberapa langkah antara lain wawancara, studi lapangan, dan studi literatur. Hasil dari identifikasi masalah akan dilanjutkan dengan menganalisis penyebab dari timbulnya permasalahan tersebut, menganalisis kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk aplikasi yang akan dibuat sehingga dapat membantu dalam penyelesaian permasalahan tersebut.

Dalam pembuatan aplikasi layanan bimbingan konseling, terlebih dahulu menganalisis sistem yang akan di buat dengan mengidentifikasi masalah yang terjadi saat ini, menganalisis permasalahan yang terjadi saat ini, menganalisis

kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan aplikasi yang akan dibuat agar dapat menyelesaikan permasalahan yg ada. Oleh karena itu, pada bagian analisis sistem dibagi menjadi 2 bagian yaitu identifikasi masalah dan analisis kebutuhan

3.1.1 Wawancara

Wawancara dilakukan kepada kepala sekolah, konselor dan guru SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo. Dalam wawancara tersebut membahas permasalahan saat ini pada SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo terkait proses layanan konseling. Sehingga, aplikasi yang akan dibuat dapat memberikan solusi terhadap masalah yang terjadi saat ini.

3.1.2 Observasi

Observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung di ruang bimbingan konseling yang mengacu pada proses bisnis layanan bimbingan konseling. Tujuan melakukan pengamatan untuk mendapatkan informasi tambahan yang belum didapatkan dari wawancara

3.1.3 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mencari teori-teori yang dapat dijadikan referensi dalam melakukan pemecahan masalah terkait permasalahan yang ada pada SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo.

3.1.4 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan mengamati bagaimana proses layanan konseling yang saat ini dilakukan secara manual melalui konselor. Sehingga konselor menghabiskan banyak waktu untuk melakukan konseling kepada setiap siswa dan memberikan solusi secara lisan, hal tersebut akan membuat layanan konseling menjadi lambat dan tidak efisien. Maka dari itu solusi yang ditawarkan oleh penulis yaitu Rancang Bangun Aplikasi Layanan Bimbingan

Konseling Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo.

A. Pencatatan Layanan Konseling

Tabel 3. 1 Indetifikasi masalah Pencatatan Layanan Konseling

Proses	Pencatatan Layanan Konseling	
Permasalahan	Pencatatan dilakukan dengan cara mencatat ke dalam buku jurnal layanan konseling	
	Dampak	Solusi
	Petugas membutuhkan waktu kurang lebih 10 menit untuk mencatat keluhan konseling yang dilakukan oleh siswa	Membuat aplikasi yang dapat mempermudah pencatatan secara sistem lalu dapat disimpan dalam database

B. Pencatatan Tindak solusi layanan konseling

Tabel Identifikasi masalah Pencatatan Solusi Layanan Konseling dapat dilihat pada Tabel L1.1.

C. Pencatatan tindak lanjut layanan konseling

Tabel Identifikasi masalah Pencatantans Tindak Lanjut Layanan Konseling dapat dilihat pada Tabel L1.2.

3.1.5 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan penjelasan tentang kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh sistem. Sehingga dari analisis kebutuhan tersebut digunakan untuk memperbaiki permasalahan yang terdapat pada kondisi saat ini. Analisis kebutuhan dibagi menjadi tiga bagian, antara lain:

A. Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis Kebutuhan Pengguna dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui data dan informasi yang digunakan atau dibutuhkan oleh masing – masing pengguna dari aplikasi (perangkat lunak).

A.1 Kepala Sekolah

Kebutuhan pengguna kepala sekolah dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Kebutuhan Pengguna Kepala Sekolah

Tugas dan Tanggung jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
<i>Dashboard</i>	Data Layanan Konseling, Jumlah Siswa, Jumlah Konseling	Laporan Layanan Konseling
Laporan Konseling	Data Layanan Konseling	Laporan Konseling

A.2 Admin T.U (Tata Usaha)

Kebutuhan pengguna T.U (Tata Usaha) dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Kebutuhan T.U (Tata Usaha)

Tugas dan Tanggung jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Master Kelas	Data kelas	Daftar Kelas
Master Guru	Data guru	Daftar Guru
Master Siswa	Data siswa	Daftar Siswa

A.3 Konselor

Kebutuhan pengguna Konselor dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Kebutuhan Pengguna Konselor

Tugas dan Tanggung jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
<i>Dashboard</i>	Data Layanan Konseling, Jumlah	Laporan Layanan Konseling

Tugas dan Tanggung jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
	Siswa, Jumlah Konseling	
Layanan Konseling	Layanan konseling, solusi layanan konseling, tindak lanjut layanan Konseling, jumlah siswa, jumlah kelas	Laporan Layanan Konseling
Laporan Konseling	Data Layanan Konseling	Laporan Konseling

A.4 Wali Kelas

Kebutuhan pengguna Wali Kelas dapat dilihat pada table 3.5.

Tabel 3. 5 Kebutuhan pengguna wali kelas

Tugas dan Tanggung jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Dashboard	Data Layanan Konseling, Jumlah Siswa, Jumlah Konseling	Laporan Layanan Konseling
Laporan Konseling	Data Layanan Konseling	Laporan Konseling

B. Analisis Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, identifikasi permasalahan, identifikasi pengguna, dan identifikasi data maka dapat dilakukan identifikasi kebutuhan fungsional untuk sistem (perangkat lunak) yang akan dibuat dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Kebutuhan Fungsional

No.	Proses	Penjelasan Pengguna	User	Input	Output	Respon Sistem
1.	Import Data Siswa	Petugas admin tata usaha melakukan import data	Admin Tata Usaha	Data Siswa	Daftar Siswa	Harus

No.	Proses	Penjelasan Pengguna	User	Input	Output	Respon Sistem
		menggunakan template <i>Excel</i> yang sudah diterapkan				
2.	Import Data Kelas	Petugas admin tata usaha melakukan import data dengan format yang telah diterapkan	Admin Tata Usaha	Data Kelas	Daftar Kelas	Harus
3.	Import Data Guru	Petugas admin tata usaha melakukan import data dengan format yang telah diterapkan	Admin Tata Usaha	Data Guru	Daftar Guru	Harus
4.	Mengolah Data Konseling	Petugas Konselor melakukan pemilihan jenis konseling yang akan diberikan Data jenis konseling antara lain Pribadi, sosial, keluarga akademik	Konselor	Data Jenis Konseling	Daftar Jenis konseling	Harus
5.	Penentuan guru, kelas dan siswa	Petugas Konselor melakukan penentuan data siswa, kelas dan wali kelas siswa yang akan melakukan bimbingan konseling dengan petugas konselor	Konselor	Data siswa, data kelas, data guru	Daftar Pemetaan Guru, kelas dan siswa	Harus
6.	Pencatatan konsel	Petugas konselor melakukan pencatatan		Daftar jenis konseling dan	Daftar Konseling siswa	Harus

No.	Proses	Penjelasan Pengguna	User	Input	Output	Respon Sistem
	ing siswa	layanan konseling dengan siswa yang bersangkutan		daftar pemetaan guru, kelas dan siswa		
7.	Pencatatan histori konseling siswa	Konselor melakukan input tanggal yang diinginkan untuk melihat data konseling yang telah dilakukan sebelumnya		Daftar Konseling siswa, Solusi Konseling siswa	Daftar histori konseling siswa, daftar pesan ke wal siswa	Harus

C. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional bertujuan untuk mengetahui kebutuhan fungsional, yang harus tersedia dalam perangkat lunak yang akan dibangun meliputi:

Tabel 3. 7 Kebutuhan Non-Fungsional

No.	Spesifikasi	Kemampuan
1.	Keamanan	Adanya pengaturan hak akses untuk tiap bagian, berikut batasan akses rincian administrator meliputi, batasan akses halaman untuk administrator, halaman pengelolaan data master
2.	Respons Time	Untuk menjalankan masing-masing fungsi, waktu yang dibutuhkan sistem tidak melebihi 10 detik. Masing-masing fungsi yang dijalankan meliputi: fungsi pengelolaan data master, pemasaran produk, dan membuat data produk
3.	Usability	Mempermudah pengguna dalam mengakses dan menggunakan perangkat lunak, misalnya dalam hal tampilan halaman, tampilan menu. Akses transact-SQL untuk administrator memiliki hak akses untuk membuat data baru, menghapus data lama, dan menghapus data master

D. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah tahapan penelitian terhadap sistem yang akan digunakan dengan tujuan untuk mengetahui segala permasalahan yang terjadi

serta memudahkan dalam menjalankan aplikasi yang akan digunakan. Analisis kebutuhan sistem yang diperlukan yaitu:

D.1 Perangkat lunak (*Software*)

Tabel Spesifikasi Perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan untuk menjalankan Aplikasi Layanan Konseling SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo dapat dilihat di Tabel L2.1.

D.2 Perangkat Keras (*Hardware*)

Tabel Spesifikasi perangkat keras (*Hardware*) minimal yang dibutuhkan untuk Aplikasi Layanan Konseling SMA Muhammadiyah 1 Taman dapat dilihat di Tabel L2.2

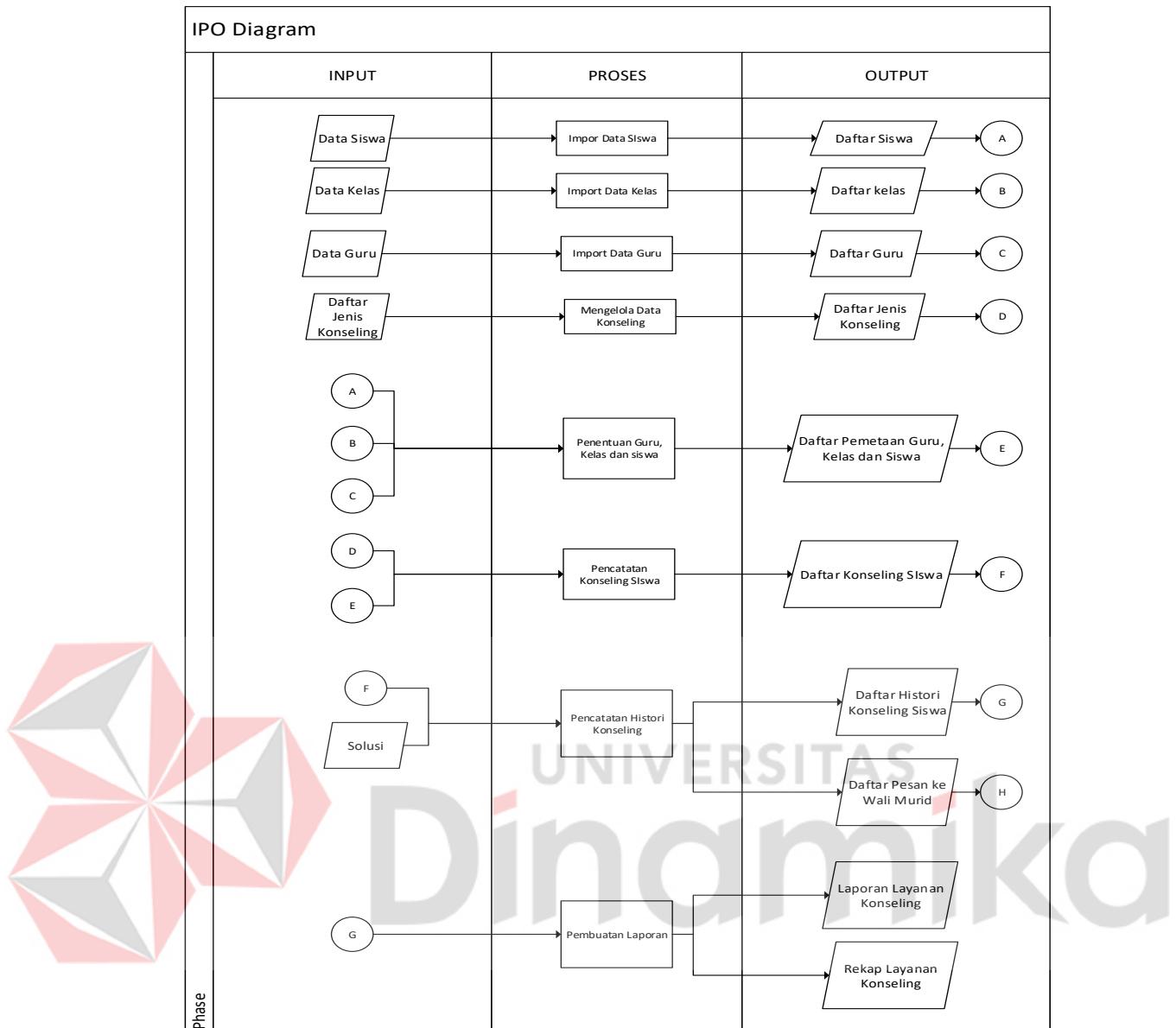
3.2 Perancangan Sistem

Pada tahapan ini akan menghasilkan rancangan sistem yang digambarkan menggunakan Diagram *Input-Process-Output*, *Context Diagram*, *System Flow*, Diagram Jenjang, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Conceptual Data Model (CDM)*, *Physical Data Model (PDM)*, Struktur Tabel, Desain Antar Muka Aplikasi, dan Rencana Uji Coba Aplikasi.

Berikut ini adalah gambaran pengembangan yang dilakukan dengan melalui beberapa tahapan, yaitu:

3.2.1 Diagram Input Process Output

Input Process Output Diagram adalah suatu bagan yang menjelaskan secara umum gambaran aplikasi tentang *input* yaitu data-data yang dibutuhkan, *proses* yaitu bagaimana data tersebut yang dilakukan, serta *output* yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dari aplikasi dan pengguna. IPO diagram yang sudah dibuat akan dijadikan sebagai pedoman dalam pembuatan *Context Diagram* yang nantinya akan dijelaskan secara lebih rinci pada *Data Flow Diagram (DFD)* dengan melakukan *decompose*. Diagram IPO dapat dilihat Pada Gambar 3.2.



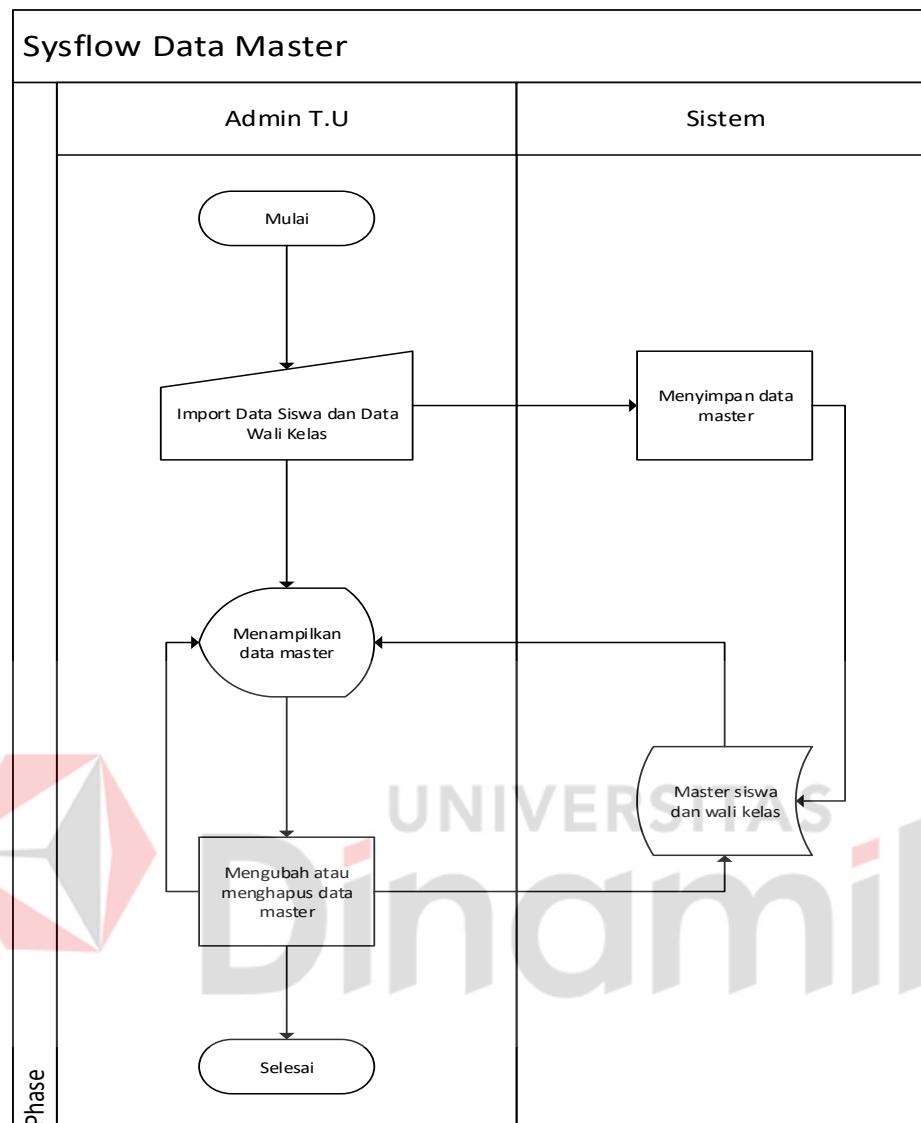
Gambar 3. 2 Diagram Input Proses Output

3.2.2 System Flow Chart

Dibawah ini merupakan system flowchart dari proses konseling pada SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo.

A. System Flow Data Master

Dalam alur *system flow* data master, dimulai dari pengguna memasukkan data *master* siswa, data *master* kelas, data *master* wali kelas dan data *master* disimpan oleh sistem. Setelah itu, sistem akan menampilkan data *master*, jika data *master* tersedia maka pengguna dapat mengubah atau menghapus data *master* tersebut. *System flow* data master dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3. 3 system flow data master

B. System Flow Konseling

Dalam alur *system flow* konseling, dimulai dari pengguna mengisi data kelas, siswa, keterangan konseling dan data konseling disimpan oleh sistem. Setelah itu, sistem akan menampilkan data konseling dan pengguna dapat mengisi keterangan solusi atau tindak lanjut konseling. *Sysflow* konseling dapat dilihat pada lampiran L1.1.

C. System Flow Laporan

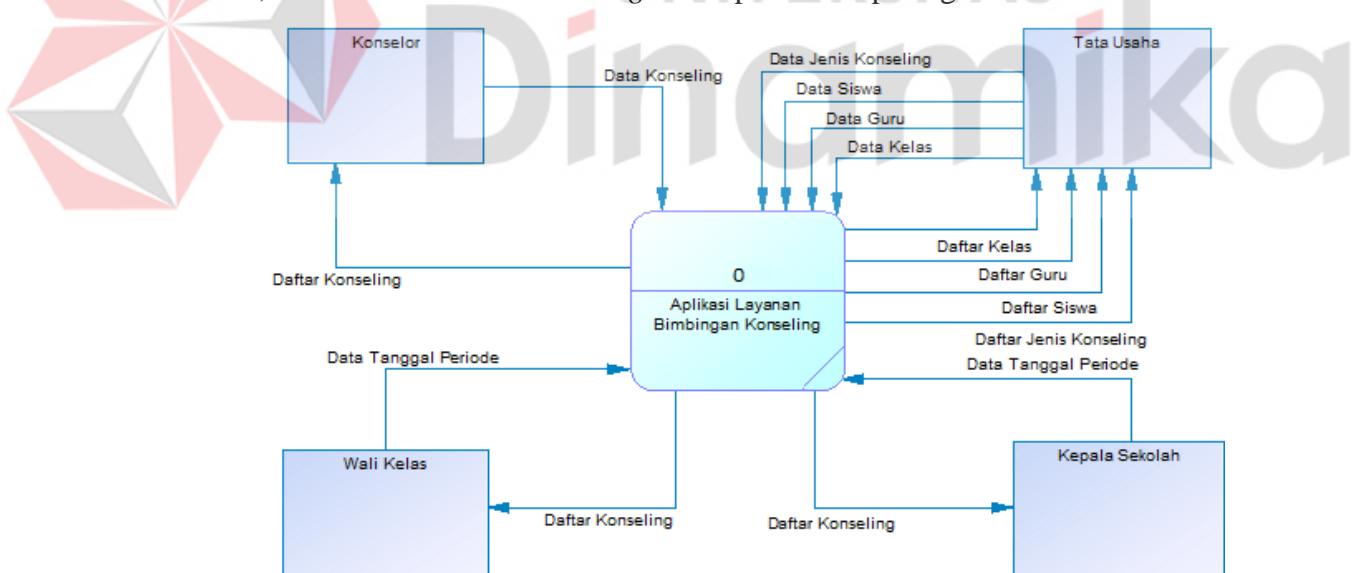
Dalam alur *system flow* laporan, dimulai dari pengguna mengisi tanggal yang diinginkan. Setelah itu, jika data konseling tersedia maka sistem akan menampilkan data konseling. *System flow* laporan dapat dilihat pada Gambar L1.2.

D. System Flow Histori Layanan Konseling

Dalam alur *system flow* histori layanan konseling, dimulai dari pengguna mengisi tanggal yang diinginkan. Setelah itu, jika data konseling tersedia maka sistem akan menampilkan data konseling. *System flow* histori layanan konseling dapat dilihat pada Gambar L1.3.

3.2.3 Context Diagram Aplikasi Layanan Bimbingan Konseling

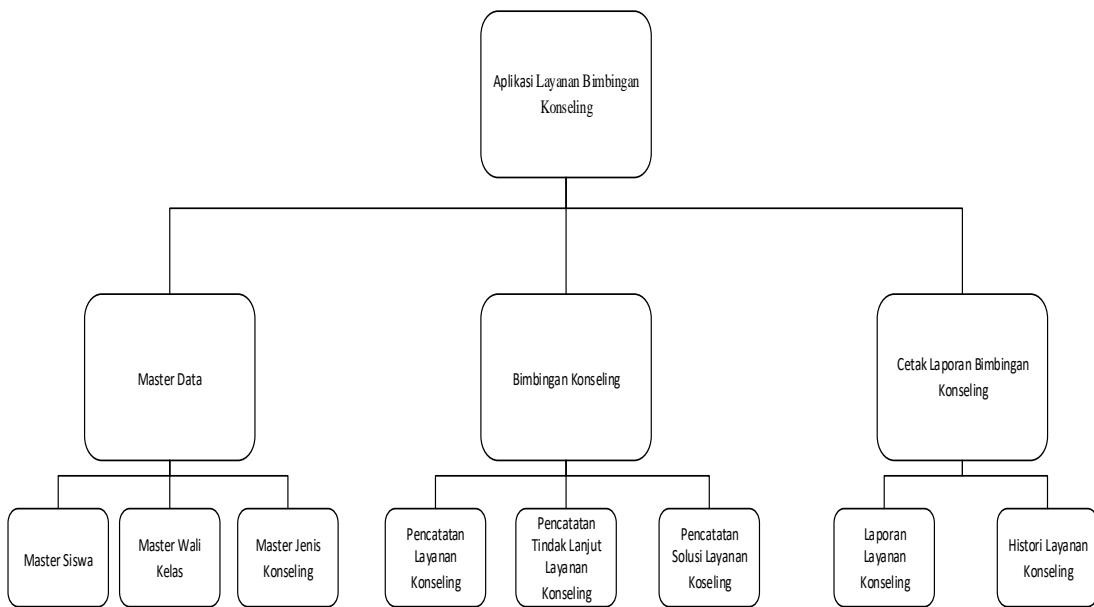
Context Diagram dari aplikasi layanan bimbingan konseling digunakan untuk mendesain system yang memberikan gambaran mengenai informasi yang diterima ataupun dihasilkan dari suatu aktivitas dengan memiliki entitas konselor, siswa, dan wali kelas. *Context Diagram* dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3. 4 *Context Diagram*

3.2.4 Diagram Jenjang Aplikasi Layanan Bimbingan Konseling

Diagram jenjang atau *Hierarchy Input Proses Output* (HIPO) adalah diagram jenjang dapat menampilkan seluruh proses yang terdapat pada satu aplikasi dengan jelas dan terstruktur. Diagram jenjang dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3. 5 Diagram Jenjang

3.2.5 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) menggambarkan / perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

A. Data Flow Diagram Level 0

Data Flow Diagram Level 0 menjelaskan tentang alur proses sistem konselor, wali kelas, dan siswa. *Data Flow Diagram Level 0* dapat dilihat pada gambar L2.1.

B. Data Flow Diagram Level 1 Maintenance Data Master

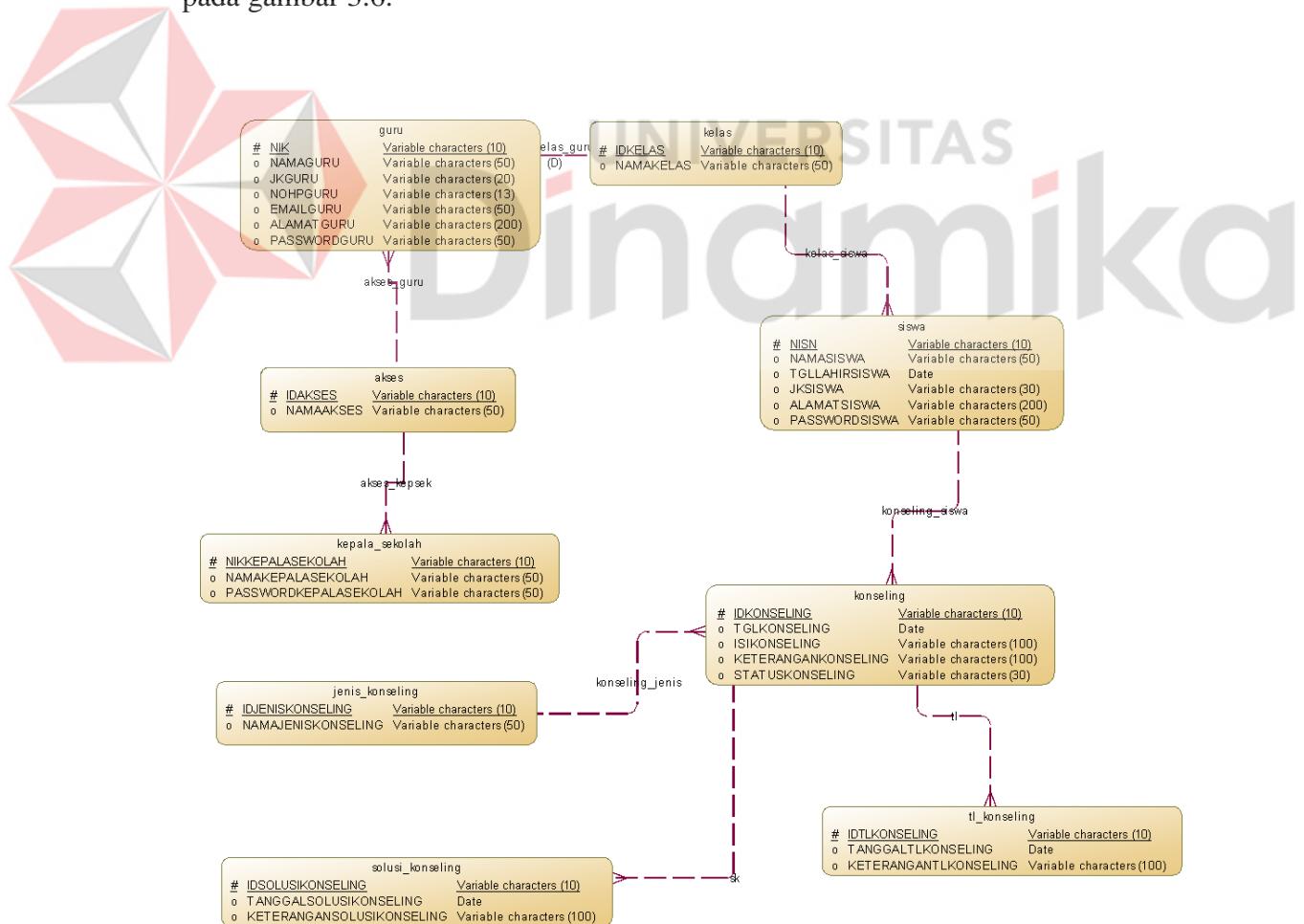
Data Flow Diagram Level 1 Maintenance Master Data menjelaskan tentang alur proses *maintenance master data*. *Data Flow Diagram Level 1 Maintenance Master Data* dapat dilihat pada gambar L2.2.

C. Data Flow Diagram Level 1 Layanan konseling

Data Flow Diagram Level 1 LayananKonseling menjelaskan tentang alur proses layanan konseling. *Data Flow Diagram Level 1 Layanan Konseling* dapat dilihat pada gambar L2.3.

3.2.6 Conceptual Data Model (CDM)

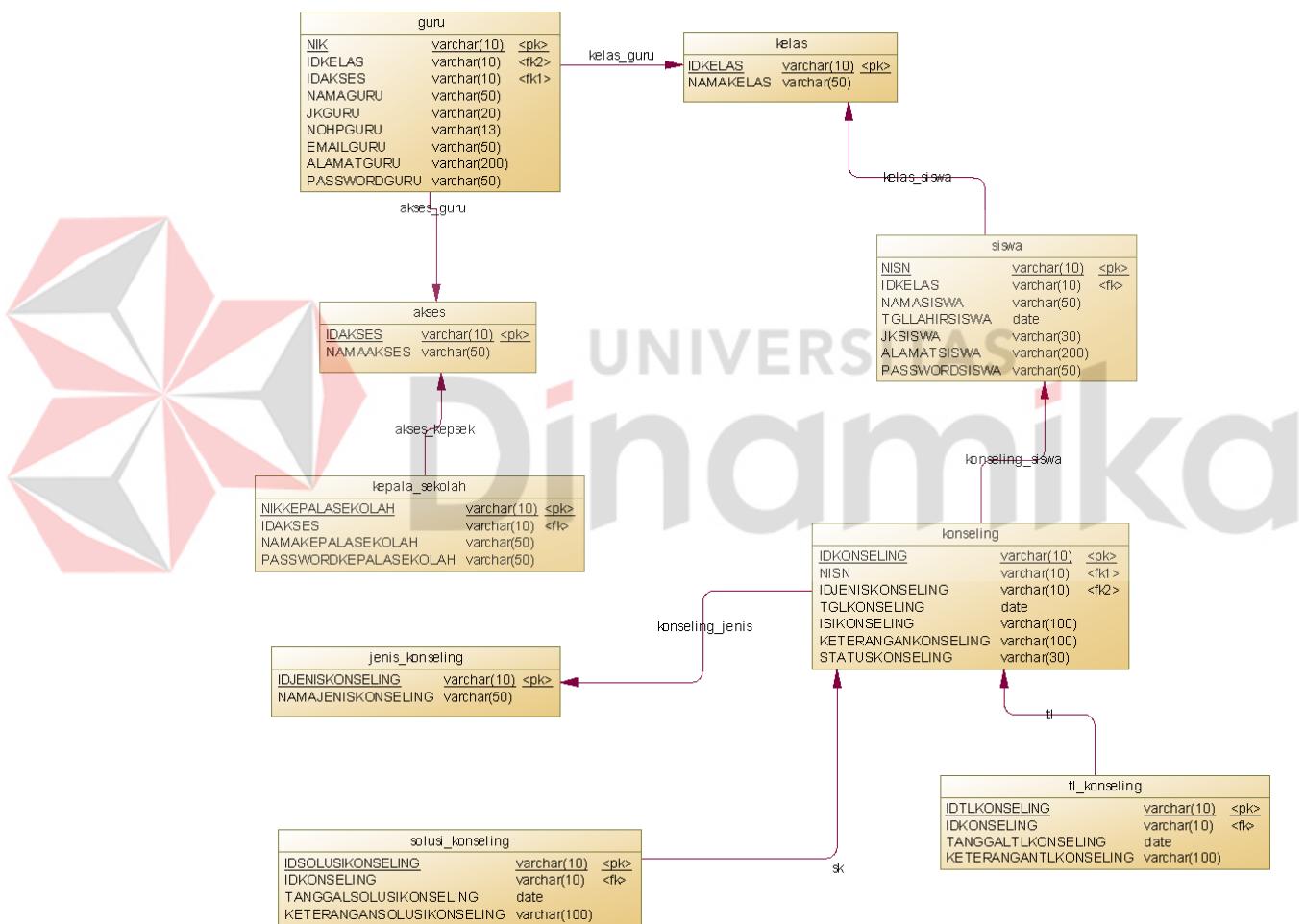
Conceptual Data Model (CDM) adalah gambaran mengenai keseluruhan struktur basis data bagi aplikasi yang akan digunakan dimana CDM berbentuk *logic*. CDM terdiri dari beberapa objek yang tidak diimplementasikan ke dalam basis data sesungguhnya secara langsung. Pada tahap ini yang akan dilakukan adalah dilakukan pengkodean dari hasil desain dan analisis diatas serta melakukan tes pada aplikasi yang telah dibuat. *Conceptual Data Model* (CDM) dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3. 6 Conceptual Data Model

3.2.7 Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) merupakan penggambaran struktur basis data yang berbentuk fisik dan model yang memiliki sejumlah tabel untuk menggambarkan hubungan antar data-data. PDM juga merupakan gambaran struktur basis data yang akan diimplementasikan oleh DBMS. PDM akan menggambarkan secara jelas mengenai relasi antar tabel satu dengan tabel yang lain serta telah menunjukkan *primary key* dan *foreign key* masing-masing. *Physical Data Model* (PDM) dapat dilihat pada gambar 3.7.



Gambar 3. 7 Physical Data Model

3.2.8 Struktur Tabel

Berdasarkan *physical data model* (PDM) yang telah digambarkan diatas, dibentuk struktur tabel yang akan digunakan sebagai tempat penyimpanan data.

Berikut ini struktur tabel pada aplikasi layanan konseling pada SMA Muhammadiyah 1 Sidoarjo.

- A. Nama Tabel : Akses
Fungsi : Menyimpan data master akses
Primary Key : IDAKSES
Foreign Key : -

Tabel 3. 8 Akses

Field Name	Type		Field Size	Description
IDAKSES	Varchar		10	<i>Primary Key</i>
NAMAAKSES	Varchar		50	-

- B. Nama Tabel : Kelas
Fungsi : Menyimpan data master kelas
Primary Key : IDKELAS
Foreign Key : -

Tabel 3. 9 Kelas

Field Name	Type		Field Size	Description
IDKELAS	Varchar		10	<i>Primary Key</i>
NAMAKELAS	Varchar		50	-

- C. Nama Tabel : Wali Kelas
Fungsi : Menyimpan data master wali Kelas
Primary Key : NIK
Foreign Key : IDAKSES, IDKELAS

Tabel 3. 10 Wali Kelas

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
NIK	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
IDAKSES	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
IDKELAS	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
NAMAGURU	Varchar	50	-
JKGURU	Varchar	20	-
NOHPGURU	Varchar	13	-
EMAILGURU	Varchar	50	-
ALAMATGURU	Varchar	200	-
PASSWORDGURU	Varchar	50	-

D. Nama Tabel : Siswa

Fungsi : Menyimpan data master siswa
Primary Key : NISN
Foreign Key : IDKELAS

Tabel 3. 11 Siswa

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
NISN	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
IDKELAS	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
NAMASISWA	Varchar	50	-
TGLLAHIRSISWA	Date	-	-
JKSISWA	Varchar	20	-
NOHPORTUSISWA	Varchar	13	-
ALAMATSISWA	Varchar	200	-

E. Nama Tabel : Jenis Konseling

Fungsi : Menyimpan data master jenis konseling
Primary Key : IDJENISKONSELING

Foreign Key : -

Tabel 3. 12 Jenis Konseling

Field Name	Type	Field Size	Description
IDJENISKONSELING	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
NAMAJENISKONSELING	Varchar	50	-

- F.** Nama Tabel : Konseling
Fungsi : Menyimpan data konseling
Primary Key : IDKONSELING
Foreign Key : NISN, IDJENISKONSELING

Tabel 3. 13 Konseling

Field Name	Type	Field Size	Description
IDKONSELING	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
NISN	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
IDJENISKONSELING	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
TGLKONSELING	Date	-	-
ISIKONSELING	Varchar	200	-
KETERANGANKONSELING	Varchar	200	-
STATUSKONSELING	Varchar	200	-

3.2.9 Desain *Interface*

A. Desain *Interface Login*

Desain *Interface login* menjelaskan tentang *login user* berisi *field username* dan *password* yang digunakan untuk masuk kedalam sistem, desain *interface login* dapat di lihat pada gambar L4.1

B. Desain *Interface Dashboard*

Pada Halaman *Dashboard* kepala sekolah, admin TU (Tata Usaha), dan konselor dapat melihat jumlah siswa, jumlah konseling, jumlah konseling bulan ini, desain *interface dashboard* dapat di lihat pada gambar L4.2

C. Desain *Interface Input Master Kelas*

Desain *int arface input* master kelas digunakan untuk menginputkan master kelas yang tediri dari nama kelas dan wali kelas, desain *interface input* master kelas dapat dilihat pada gambar L4.3.

D. Desain *Interface input Master Guru*

Desain *int arface input* master guru digunakan untuk menginputkan master guru yang tediri dari nik, nama, jenis kelamin, no hp, email, alamat dan *password*. Desain *interface input* master guru dapat dilihat pada gambar L4.4.

E. Desain *Interface Input Master Siswa*

Desain *int arface input* master siswa digunakan untuk menginputkan master siswa yang tediri dari nisn, kelas, nama, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat. Desain *interface input* master siswa dapat dilihat pada gambar L4.5.

F. Desain *Interface Master Layanan Konseling*

Desain *int arface input* master layanan konseling digunakan untuk menginputkan master layanan konseling yang tediri dari nama layanan konseling. Desain *interface input* layanan konseling dapat dilihat pada gambar L4.6.

G. Desain *Interface Cari Konseling*

Desain *int arface* cari konseling digunakan untuk menginputkan data konseling yang tediri dari kelas, siswa, dan keterangan konseling. Desain *interface* cari konseling dapat dilihat pada gambar L4.7.

H. Desain *Interface Laporan*

Desain *int arface* laporan digunakan untuk melihat data konseling yang tediri dari no, tanggal, nama guru, nama siswa, kelas, dan hasil konseling. Desain *interface* laporan dapat dilihat pada gambar L4.8

3.2.10 Perancangan Pengujian

A. Perancangan Uji Coba *Form Login*

Perancangan uji coba *form login* dapat dilihat pada tabel 3.14

Tabel 3. 14 perancangan uji coba *form login*

No	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi <i>form Login</i> <i>username</i> dan <i>password</i> benar lalu tekan <i>login</i>	Masuk ke halaman <i>dashboard</i>	<i>Login</i> berhasil dan masuk ke dalam halaman <i>dashboard</i>
2	Mengisi <i>form Login</i> <i>username</i> dan <i>password</i> salah lalu tekan <i>login</i>	Tidak masuk ke halaman <i>dashboard</i>	<i>Username</i> dan <i>Password</i> Salah
3.	Tidak mengisi <i>form login</i> lalu tekan <i>login</i>	Tidak masuk ke halaman <i>dashboard</i>	Menampilkan notifikasi “isi form dahulu”

B. Perancangan Uji Coba *Form Master*

Perancangan uji coba *form master* dapat dilihat pada tabel 3.15.

Tabel 3. 15 perancangan uji coba *form master*

No	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data lalu tekan simpan	Berhasil masuk ke dalam <i>database</i>	Menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan”
2	Tidak mengisi apapun lalu tekan simpan	Gagal masuk ke dalam <i>database</i>	Menampilkan notifikasi “isi isian ini”
3.	Mengisi data dengan karakter lalu tekan simpan	Gagal masuk ke dalam <i>database</i>	Menampilkan notifikasi ‘inputan tidak boleh mengandung karakter’

C. Perancangan Uji Coba *Form Konseling*

Perancangan uji coba *form konseling* dapat dilihat pada tabel 3.16.

Tabel 3. 16 perancangan uji coba *form* konseling

No	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data lalu tekan simpan	Berhasil masuk ke dalam <i>database</i>	Menampilkan notifikasi “data berhasil disimpan”
2	Tidak mengisi apapun lalu tekan simpan	Gagal masuk ke dalam <i>database</i>	Menampilkan notifikasi “isi isian ini”
3.	Mengisi data dengan karakter lalu tekan simpan	Gagal masuk ke dalam <i>database</i>	Menampilkan notifikasi ‘inputan tidak boleh mengandung karakter’

D. Perancangan Uji Coba *Form* Laporan

Perancangan uji coba *form* laporan dapat dilihat pada tabel 3.17.

Tabel 3. 17 perancangan uji coba *form* Laporan

No	Skenario	Tujuan	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi <i>form</i> laporan dengan mengisi tanggal awal dan akhir lalu tekan simpan	Menampilkan tabel laporan	Berhasil menampilkan tabel laporan
2	Mengisi <i>form</i> laporan dengan mengisi tanggal awal dan akhir lalu tekan hitung namun tidak memilih tanggal awal dan akhir tekan simpan	Gagal menampilkan tabel laporan	Menampilkan notifikasi “Harus mengisi tanggal awal dan akhir”

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Implementasi

Pada bab ini dijelaskan mengenai implementasi dan evaluasi dari rancang bangun aplikasi layanan konseling pada SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo dan evaluasi sistem pada bab ini dijelaskan berdasarkan fungsi pengguna.

4.1.2 Implementasi Kebutuhan *Software* dan *Hardware*

Adapun kebutuhan *software* dan *hardware* untuk mengaplikasikan rancang bangun aplikasi layanan bimbingan konseling berbasis *web* di SMA Muhammadiyah 1 Taman dari sisi *client* maupun *server* sebagai berikut pada tabel tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Implementasi kebutuhan *software* dan *hardware*

No	Aspek	client	Server
1	Software	Minimal Windows XP Browsers Google Chrome, Firefox (direkomendasikan Google Chrome)	Microsoft Windows 10 Database MySQL 7, PHP My Admin 5 Web Server Apache 2.4.18 Programming Language PHP
2	Hardware	Minimal RAM 1 GB Minimal Hardisk 8 GB	Minmal RAM 8 GB Minimal Hardisk 7 GB
3	Network	Gigabit Network	

4.1.2 Tampilan Login

Pada *form login* yang dapat melakukan *login* adalah kepala sekolah, guru dan konselor yang telah didaftarkan dengan menginputkan *username* dan *password* pada kolom yang tersedia, kemudian *user* tekan tombol Masuk dan akan masuk ke dalam halam *dashboard*. Halaman *login* dapat di lihat pada Gambar L3.1

Jika *user* tidak menginputkan *username* dan *password* lalu tekan *sign in* maka aplikasi akan menampilkan notifikasi “Ikon tanda seru merah”, notifikasi dapat dilihat pada gambar L3.2

4.1.3 Kepala Sekolah

A. Halaman Dashboard Kepala Sekolah

Setelah kepala sekolah memasukkan *username* dan *password*, maka akan diarahkan pada halaman *Dashboard* kepala sekolah, kepala sekolah dapat melihat jumlah siswa, jumlah konseling, jumlah konseling bulan ini dan grafik jumlah konseling. Halaman *Dashboard* kepala sekolah dapat di lihat pada Gambar 4.1.

No	Tanggal	Nama Konselor	Nama Siswa	Kelas	Detail Konseling
1	03 August 2021	Fauzi Asnawi S.Sos	Aditya Eka Pratama	XII IPA 1	<button>Lihat Data</button>
2	02 August 2021	Fauzi Asnawi S.Sos	Adrian Faishal Hilmy	X IPA 2	<button>Lihat Data</button>
3	02 August 2021	Fauzi Asnawi S.Sos	Dimas Setyamoro	X IPA 1	<button>Lihat Data</button>
4	02 August 2021	Fauzi Asnawi S.Sos	Muhammad Hafizh Muhamdi Agung	X IPA 2	<button>Lihat Data</button>

Gambar 4. 1 Halaman Dashboard Kepala Sekolah

B. Halaman Laporan Kepala Sekolah

Kemudian Pada Halaman Laporan kepala sekolah, kepala sekolah dapat melihat data konseling dengan mengisikan tanggal awal dan akhir yang ingin dimunculkan pada halaman tersebut. Setelah itu kepala sekolah dapat melihat halaman Laporan kepala sekolah dan dapat di lihat pada Gambar 4.2.

No	Tanggal	Nama Guru	Nama Siswa	Kelas	Detail Konseling
1	03 August 2021	Fauzi Asnawi S.Sos	Aditya Eka Pratama	XII IPA 1	<button>Lihat Data</button>

Gambar 4. 2 Halaman Laporan Kepala Sekolah

4.1.4 Wali Kelas

A. Halaman Dashboard Wali Kelas

Setelah wali kelas memasukkan *username* dan *password*, maka akan diarahkan pada halaman pada Halaman *Dashboard* wali kelas, wali kelas dapat melihat jumlah siswa yang mendapatkan layanan konseling, jumlah konseling, jumlah konseling bulan ini serta rekap laporan histori layanan konseling. Halaman *Dashboard* wali kelas dapat di lihat pada Gambar 4.3.

The screenshot shows a web-based application interface. At the top, there's a purple header bar with a user profile icon and a search bar. Below it is a secondary navigation bar with links like 'Dashboard', 'TRANSACTION', 'Konseling', 'Cari Konseling', 'REPORT', and 'Laporan Konseling'. The main content area has a white background and features a table titled 'Data Konseling'. The table has columns for 'No', 'Tanggal' (Date), 'Nama Guru' (Teacher Name), 'Nama Siswa' (Student Name), 'Kelas' (Class), and 'Detail Konseling' (Counseling Details). A single row is visible, showing data for a teacher named Fauzi Asnawi S.Sos and a student named Aditya Eka Pratama in Class XII IPA 1. There are buttons for 'Ubah Data' (Edit Data) and 'Delete'. At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries'. Navigation arrows for 'Previous' and 'Next' are also present.

Gambar 4. 3 Halaman Dashboard wali Kelas

4.1.5 Konselor

A. Halaman Dashboard Konselor

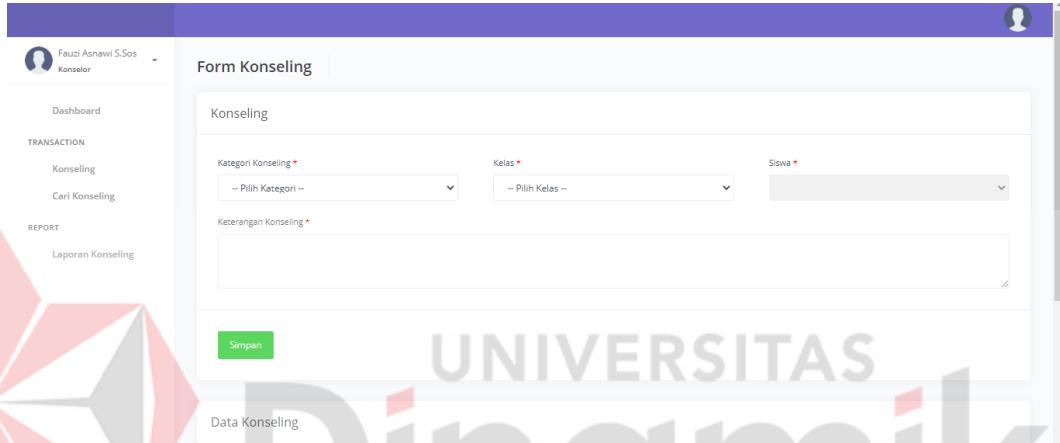
Setelah konselor memasukkan *username* dan *password*, maka akan diarahkan pada halaman *Dashboard* konselor, konselor dapat melihat jumlah siswa yang telah melakukan konseling, jumlah konseling, jumlah konseling bulan ini dan grafik jumlah konseling. Halaman *Dashboard* konselor dapat di lihat pada Gambar 4.4.

This screenshot shows the counselor's dashboard. On the left, there's a sidebar with a user profile for 'Fauzi Asnawi S.Sos Konselor' and links for 'Dashboard', 'TRANSACTION', 'Konseling', 'Cari Konseling', 'REPORT', and 'Laporan Konseling'. The main area has a white background. It features a form titled 'Form Konseling' with fields for 'Kategori Konseling' (Category), 'Kelas' (Class), and 'Keterangan Konseling' (Notes). Below the form is a green 'Simpan' (Save) button. Further down is a section titled 'Data Konseling' which contains a table with columns for 'No', 'Tanggal' (Date), 'Nama Guru' (Teacher Name), 'Nama Siswa' (Student Name), 'Kelas' (Class), and 'Detail Konseling' (Counseling Details). A single row is visible, showing data for a teacher named Fauzi Asnawi S.Sos and a student named Aditya Eka Pratama in Class XII IPA 1. There are buttons for 'Ubah Data' (Edit Data) and 'Delete'.

Gambar 4. 4 Halaman Dashboard Konselor

B. Halaman Master Layanan Konseling

Pada Halaman Master Layanan Konseling, Konselor dapat melakukan layanan konseling, dengan memilih kategori konseling yang diinginkan antara lain Pribadi, Sosial, Keluarga atau Akademik. Setelah itu konselor akan memilih kelas yang diinginkan untuk melakukan konseling, setelah memilih kelas yang diinginkan, kemudian muncul tabel nama siswa dari kelas yang telah dipilih oleh konselor. Selain itu konselor dapat mengubah data layanan konseling dan menghapus data layanan konseling yang diinginkan. Halaman Master Layanan Konseling dapat dilihat pada Gambar 4.5.



The screenshot shows a user interface for 'Form Konseling'. On the left, there's a sidebar with a profile picture of 'Fauzi Asnawi S.Sos' and the title 'Konselor'. The sidebar has navigation links: 'Dashboard', 'TRANSACTION' (with 'Konseling' selected), 'Cari Konseling', 'REPORT', and 'Laporan Konseling'. A large, stylized red and grey geometric logo is positioned below the sidebar. The main area is titled 'Form Konseling' and contains a form for 'Konseling'. It includes three dropdown menus: 'Kategori Konseling' (selected 'Pilih Kategori'), 'Kelas' (selected 'Pilih Kelas'), and 'Siswa' (selected 'Pilih Siswa'). Below these is a text area for 'Keterangan Konseling'. At the bottom of the form is a green 'Simpan' button. Below the form, there's a section titled 'Data Konseling' which is currently empty. The background features a watermark for 'UNIVERSITAS Dinamika'.

Gambar 4. 5 Halaman Master Layanan konseling

C. Halaman Konseling

Setelah konselor melakukan konseling dan menyimpannya, kemudian data tersebut akan muncul dibawah layanan konseling tersebut berupa tabel layanan. Pada Halaman Konseling, Konselor bisa melakukan konseling lanjutan dengan memasukkan solusi layanan konseling pertanggal yang ditentukan, serta tindak lanjut layanan konseling dengan tanggal yang ditentukan, selain itu konselor juga dapat menghapus data konseling. Halaman Konseling dapat dilihat pada Gambar 4.6

The screenshot shows the 'Form Konseling' section of the application. It includes fields for 'Kelas' (Class) and 'Keterangan Konseling' (Counseling Note), both with dropdown menus. A green 'Simpan' (Save) button is at the bottom. Below this is a table titled 'Data Konseling' showing one entry:

No.	Tanggal	Nama Guru	Nama Siswa	Keterangan	Solusi	Tindak Lanjut	Hapus
1	11 March 2021	Rangga	Ovi				<button>hapus</button>

Gambar 4. 6 Halaman Konseling

D. Halaman Cari Konseling

Pada Halaman Cari Konseling terdapat data layanan konseling yang telah disimpan dalam tabel, konselor dapat melihat, mengedit dan mencari data konseling. Serta konseling memiliki hak akses mengirim pesan melalui *whatsapp messenger* guna memberi pemberitahuan kepada orangtua siswa dengan cara menekan tombol kirim pesan yang berisikan pesan hasil layanan konseling yang telah dilakukan oleh konselor sebelumnya. Halaman Cari Konseling dapat dilihat pada Gambar 4.7

The screenshot shows the 'Pencarian Data Konseling' (Search Data Counseling) section. It displays a table of counseling data with columns: Nomer, Kategori, Tanggal, Nama Guru, Nama Siswa, Keterangan, Solusi, Tindak Lanjut, and SMS. Each row has a 'Kirim Pesan' (Send Message) button. The table shows the following data:

Nomer	Kategori	Tanggal	Nama Guru	Nama Siswa	Keterangan	Solusi	Tindak Lanjut	SMS
1	Sosial	02 August 2021	Fauzi Asnawi S.Sos	Adrian Faishal Hilmy				<button>Kirim Pesan</button>
2	Akademik	02 August 2021	Fauzi Asnawi S.Sos	Dimas Setyamoro				<button>Kirim Pesan</button>
3	Keluarga	02 August 2021	Fauzi Asnawi S.Sos	Muhammad Hafiz Muhdi Agung				<button>Kirim Pesan</button>
4	Pribadi	03 August 2021	Fauzi Asnawi S.Sos	Aditya Eka Pratama				<button>Kirim Pesan</button>

Gambar 4. 7 Halaman Cari Konseling

E. Halaman Laporan

Pada Halaman Laporan konseling, konselor dapat melihat data konseling dengan mengisikan tanggal awal dan akhir. Halaman Laporan juga dapat melihat rekap laporan data konseling per individu siswa, serta dapat melihat rekap laporan

perbulan yang diinginkan oleh konselor untuk rekap laporan yang ditujukan untuk Kepala Sekolah. Halaman Laporan Konseling dapat di lihat pada Gambar 4.8.

The screenshot shows a user profile 'Fauzi Asnawi S.Sos Konselor' at the top left. The main title is 'Laporan Konseling'. Below it are two search fields: 'Tanggal Awal*' and 'Tanggal Akhir*', both set to '08/03/2021'. A blue 'Cari Data' button is below them. To the right is a table titled 'Data Konseling' with columns: No, Tanggal, Nama Guru, Nama Siswa, Kelas, and Detail Konseling. One row is shown: No 1, Tanggal 03 August 2021, Nama Guru Fauzi Asnawi S.Sos, Nama Siswa Aditya Eka Pratama, Kelas XII IPA 1, and a blue 'Lihat Data' button.

Gambar 4. 8 Halaman Laporan Konseling

4.1.6 Admin Tata Usaha

A. Halaman Import Data Master Siswa

Setelah pihak admin tata usaha memasukkan *username* dan *password*, maka akan diarahkan pada halaman Siswa, Admin Tata Usaha dapat melakukan *import* data siswa yang berekstensi *Excel* seperti *template* yang telah disediakan. Setelah menyimpan *file* yang telah diinputkan, maka akan tampil pada tabel dibawah, serta dapat ditampilkan sesuai data kelas yang diinginkan Halaman *import* siswa dapat dilihat pada gambar 4.9.

The screenshot shows a user profile 'M. Robby Admin (Tata Usaha)' at the top left. The main title is 'Form Kelola Siswa'. Below it are two buttons: 'Import Data' (highlighted in blue) and 'Isi Manual'. There are dropdown menus for 'Kelas' (set to 'X IPA 1') and 'Data' (with a 'Choose File' button). A green 'Simpan' button is below the dropdowns. Below this is a section titled 'Data Siswa' with a dropdown menu 'Silahkan Pilih Kelas'.

Gambar 4. 9 Halaman Import Data Siswa

B. Halaman Import Data Master Kelas

Pada Halaman Kelas, Admin Tata Usaha melakukan *input* data, dengan mengisikan nama kelas serta memilih wali kelas. Setelah data tersebut disimpan, akan muncul data yang telah disimpan sebelumnya dalam bentuk tabel dibawah halaman *form* Kelola kelas. Halaman *input* kelas dapat dilihat pada gambar 4.10.

No	Nama Kelas	Wali Kelas	Ubah	Hapus
1	X IPA 1	Andri Dwi Astuti, S.Pd	<button>Ubah Data</button>	<button>Hapus Data</button>
2	X IPA 2	Windy Ning Lina oentari, S.Pd	<button>Ubah Data</button>	<button>Hapus Data</button>

Gambar 4. 10 Halaman *Input* data kelas

C. Halaman Import Data Master Wali Kelas

Pada Halaman wali kelas, Admin Tata Usaha melakukan *input* data nama wali kelas yang menjabat, dengan mengisikan NIK, Jenis kelamin, *email*, *password*, Nama, No Hp, Jabatan dan alamat, setelah itu disimpan. Setelah disimpan, muncul data Wali kelas yang telah disimpan kedalam tabel yang ada dibawah form kelola guru. Halaman *input* Wali kelas dapat dilihat pada gambar 4.11.

NIK*	Jenis Kelamin*	Email*	Password*	Nama*	No HP*	Jabatan*	Alamat*
<input type="text"/>							

Gambar 4. 11 Halaman Input Wali Kelas

4.2 Uji Coba Sistem

4.2.1 Uji Coba Form Login

Pada proses uji coba *form login* ini dimulai dengan memasukan *username* dan *password* yang telah didaftarkan. Proses yang dinyatakan berhasil jika sistem telah masuk ke dalam halaman *dashboard*. Hasil uji coba *form login* dapat dilihat pada tabel L3.1.

4.2.2 Uji Coba Master Kelas

Pada proses uji coba *form master* ini dimulai dengan pengguna memasukan nama kelas dan wali kelas. Proses yang dinyatakan berhasil jika sistem menampilkan notifikasi. Hasil uji coba *form master* dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4. 2 Uji coba *form master* kelas

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>	<i>Status</i>
1.	Menginputkan data <i>master</i>	Nama Kelas, Wali Kelas	Tampil notifikasi “Berhasil Simpan Data”	Sukses (Gambar 4.12)
2.	Mengubah data <i>master</i>	Nama Kelas, Wali Kelas	Tampil notifikasi “Berhasil Ubah Data”	Sukses (Gambar 4.13)
3.	Menghapus data <i>master</i>	IDKELAS	Tampil notifikasi “Berhasil Hapus Data”	Sukses (Gambar 4.14)



Gambar 4. 12 Notifikasi Berhasil Simpan Kelas



Gambar 4. 13 Notifikasi Berhasil Ubah Kelas



Gambar 4. 14 Notifikasi Berhasil Hapus Kelas

4.2.3 Uji Coba *Master Wali Kelas*

Pada proses uji coba *form master* ini dimulai dengan pengguna memasukan nik, nama, jenis kelamin, no hp, *email*, alamat dan *password*. Proses yang dinyatakan berhasil jika sistem menampilkan notifikasi. Hasil uji coba *form master* dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4. 3 Uji coba *form master* Wali Kelas

<i>Test Case ID</i>	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1.	Menginputkan data <i>master</i>	nik, nama, jenis kelamin, no hp, <i>email</i> , alamat dan <i>password</i>	Tampil notifikasi “Berhasil Simpan Data”	Sukses (Gambar 4.15)
2.	Mengubah data <i>master</i>	nik, nama, jenis kelamin, no hp, <i>email</i> , alamat dan <i>password</i>	Tampil notifikasi “Berhasil Ubah Data”	Sukses (Gambar 4.16)
3.	Menghapus data <i>master</i>	IDGURU	Tampil notifikasi “Berhasil Hapus Data”	Sukses (Gambar 4.17)



Gambar 4. 15 Notifikasi Berhasil Simpan Wali Kelas



Gambar 4. 16 Notifikasi Berhasil Ubah Wali Kelas



4.2.4 Uji Coba *Master Siswa*

Pada proses uji coba *form master* ini dimulai dengan pengguna memasukan nisn, kelas, nama, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat. Proses yang dinyatakan berhasil jika sistem menampilkan notifikasi. Hasil uji coba *form master* dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4. 4 Uji coba *form master*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1.	Menginputkan data <i>master</i>	nisn, kelas, nama, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat	Tampil notifikasi “Berhasil Simpan Data”	Sukses (Gambar 4.18)
2.	Mengubah data <i>master</i>	nisn, kelas, nama,	Tampil notifikasi	Sukses

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
		tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat	“Berhasil Ubah Data”	(Gambar 4.19)
3.	Menghapus data <i>master</i>	IDISISWA	Tampil notifikasi “Berhasil Hapus Data”	Sukses (Gambar 4.20)



Gambar 4. 18 Notifikasi Berhasil Simpan *Master Siswa*



Gambar 4. 19 Notifikasi Berhasil Ubah *Master Siswa*



Gambar 4. 20 Notifikasi Berhasil Hapus *Master Siswa*

4.2.5 Uji Coba *Master Layanan Konseling*

Pada proses uji coba *form master* ini dimulai dengan pengguna memasukan nama layanan konseling. Proses yang dinyatakan berhasil jika sistem menampilkan notifikasi. Hasil uji coba *form master* dapat dilihat pada tabel L3.1.

4.2.6 Uji Coba Konseling

Pada proses uji coba *form master* ini dimulai dengan pengguna memasukan kelas, siswa dan keterangan konseling. Proses yang dinyatakan berhasil jika sistem menampilkan notifikasi. Hasil uji coba *form* konseling dapat dilihat pada tabel L3.2.

4.2.7 Uji Coba *Form Laporan*

Pada proses uji coba form laporan ini dimulai dengan memasukan tanggal awal dan tanggal akhir lalu tekan cari. Proses yang dinyatakan berhasil jika sistem telah menampilkan data laporan yang dipilih. Hasil uji coba *form* laporan dapat dilihat pada tabel L3.3.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari Rancang Bangun Aplikasi Layanan Bimbingan Konseling Berbasis *Web* di SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi Layanan Bimbingan Konseling yang telah dibangun berdasarkan proses bisnis dan identifikasi masalah yang ada di SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo dalam proses pencatatan, pencarian, histori dan laporan.
2. Aplikasi dilengkapi dengan pemberitahuan kepada wali murid menggunakan *WhatsApp Messanger*, untuk memberitahukan kepada wali murid jika anaknya mendapatkan bimbingan konseling.

5.2 Saran

Saran yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi layanan konseling dengan menambahkan:

1. Mengembangkan aplikasi menjadi versi android agar lebih mudah diakses.
2. Menambahkan hak akses baru untuk orang tua siswa agar dapat memantau siswa.
3. Mengintegrasikan aplikasi layanan konseling dengan aplikasi sekolah

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, V. (2021, Februari 5). *Pengertian_Testing_Adalah*. Retrieved from https://dosenpintar.com: /testing-adalah/#Pengertian_Testing_Adalah
- Arief, M. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan Mysql*. Yogyakarta: ANDI.
- Darsih, A. P. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Bimbingan dan Konseling pada SMK Negeri 1 Losarang dan SMA Negeri 1 Tukdana Berbasis Android.
- Enterprise, J. (2016). *Pengenalan HTML dan CSS*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Hannani, N. (2020, Februari 20). *Pengertian Whatsapp*. Retrieved from nasabamedia: <https://www.nesabamedia.com/pengertian-whatsapp/>
- Indonesia, K. P. (2014). *BIMBINGAN DAN KONSELING*.
- Irwansyah, E., & Moniaga, J. V. (2014). *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: deePublish.
- Rahman, S. (2016). *Cara Instan Membuat Website*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Risdiansyah. (2017). Pengertian SQL.
- Shelly, G. B., & Rossenblatt, H. J. (2011). *Systems Analysis and Design*. Amerika: Cengage Learning.
- Sobri, M., & Emigawaty. (2017). *Pengantar Teknologi Informasi - Konsep dan Teori*. Yogyakarta: Penerbit ANDI (Anggota IKAPI).
- Syafnidawati. (2020, Oktober 20). *Universitas Raharja Blackbox Testing*. Retrieved from Universitas Rahaja: <https://raharja.ac.id/2020/10/20/black-box-testing/>
- Yunus, M. (2019). Rancang Bangun Sistem Aplikasi Bimbingan Konseling Berbasis Website di MA. AL-Musthofa Mojokerto.