

Rancang Bangun Aplikasi Layanan Bimbingan Konseling Berbasis Website Pada SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo

Zaki Abdurrahman Zain¹⁾ Sulistiowati,²⁾ Norma Ningsih³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

Fakultas Teknologi dan Informasi

Universitas Dinamika

Jl. Raya Kedung Baruk No. 98 Surabaya, Kedung Baruk, Rungkut, Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur, 60298

Email: ¹⁾ zzaki211194@gmail.com, ²⁾ sulist@dinamika.ac.id, ³⁾ norma@dinamika.ac.id

Abstract: SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo is a private school located at Jalan Raya Kategan No. 35 Sidoarjo. SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo has several processes of counseling activities, including the process of recording counseling services, recording solutions, recording follow-ups, making counseling reports, and history of counseling services. The first problem is that the Counselor is still recording using the service book which is at risk of losing data. The second problem is when searching for counseling service data in the form of books which has an impact on the need for 5 (five) minutes to carry out the data search process. The third problem is the history of counseling service data in the form of books that are very influential in the counseling service process, if the data is lost, the counselor has difficulty in providing solutions and follow-up services. To overcome this problem, a web-based counseling service application design was made at SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo. This research uses the method System Development Life Cycle (SDLC) and uses development Waterfall. The results of the application design for web-based counseling guidance services at SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo include recording counseling services, which can be used in recording counseling and there is a process for recording counseling service solutions and follow-up counseling services. In searching for counseling data and counseling service history, it can be done in less than 15 (fifteen) seconds in form the counseling report. The application also produces a Counseling Service report and a data recap of counseling services. The application is also equipped with a notification to parents using WhatsApp Messenger, to notify the parents if their child is receiving counseling. The results of application testing with black-box testing are that every function of the test scenario, test case, and output application does not experience any bugs or errors.

Keywords: *counseling; application; website; services*

Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo merupakan salah satu sekolah swasta yang berfokus pada pelayanan pendidikan tingkat menengah atas. Bertempat di Jl. Kategan No.35, Sepanjang, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo. Jumlah siswa di Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah mempunyai total keseluruhan 845 siswa/siswi, yang dibagi dengan 2 (dua) jurusan peminatan, yaitu 675 Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan 170 Ilmu Pengetahuan Sosial (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 Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo

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 treatment 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.

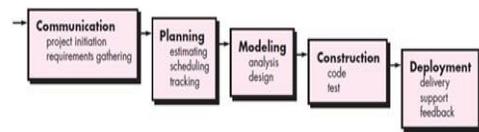
Histori hasil layanan konseling merupakan indikator yang sangat penting dalam proses layanan konseling. Histori tersebut sangat berdampak pada kepribadian siswa/siswi, mulai dari kegiatan akademik, non akademik, soft skill, sosial masyarakat ataupun keluarga di rumah. Dari segi tersebut konselor dapat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

Pada penelitian sebelumnya mencakup tentang kajian pelanggaran tiap siswa di setiap bulan. Dan dapat membantu kegiatan layanan pencatatan pelanggaran serta pencarian pelanggaran serta Membantu pengelolaan administrasi layanan bimbingan konseling, dapat menghasilkan akumulasi tentang poin pelanggaran yang sesuai dengan pelanggaran yang dilakukan siswa.

METODE

Berdasarkan System Development Life Cycle (SDLC) metode *waterfall* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi berbasis Web, terdapat beberapa tahapan yang terdiri dari perancangan sistem, pembuatan sistem, pengujian sistem, dan evaluasi.

Tahapan metode penelitian ini dilakukan untuk dapat mengerjakan tugas akhir sesuai dengan proses yang diperlukan agar dalam pengerjaan dapat dilakukan dengan terstruktur dan sistematis Konsep dasar metode tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model *Waterfall*
(Sumber: Pressman, 2015)

Pada tahapan SDLC *Waterfall* memiliki fase sebagai berikut:

Tahap Analisis

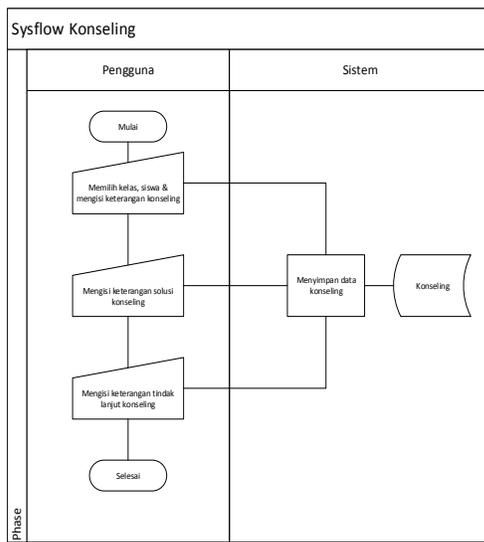
Tahapan analisis sistem dapat dilakukan dengan melakukan identifikasi masalah yang terjadi terhadap sistem saat ini. Dalam mengidentifikasi masalah yang terjadi dapat dilakukan beberapa langkah antara lain wawancara, studi lapangan, dan studi literatur. Hasil dari identifikasi masalah akan dilanjutkan 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

Tahap Desain

Tahapan Desain pada rancang bangun aplikasi Layanan Bimbingan Konseling di Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo merupakan gambaran

System Flow

Diagram alur dari sistem aplikasi yang dibuat seperti System flow atau alur sistem pada aplikasi layanan bimbingan konseling salah satu contoh adalah System flow konseling seperti pada gambar 2.

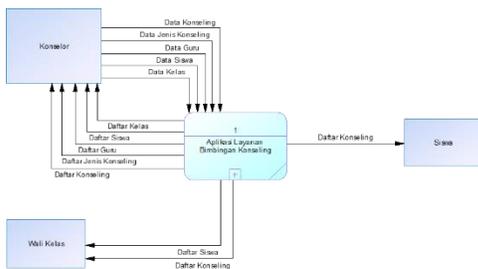


Gambar 2. System Flow Konseling

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

Context Diagram

Pada perancangan desain terdapat Diagram Konteks (Context Diagram) berfungsi sebagai batasan dari sebuah sistem. Diagram konteks pada aplikasi Layanan Bimbingan Konseling pada SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo dapat dilihat pada gambar 3.

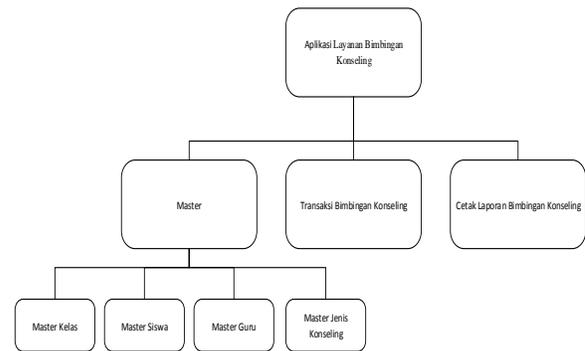


Gambar 3. Diagram Konteks

Context diagram adalah diagram yang terdiri dari proses dan seluruh input ke dalam sistem atau output dari sistem yang memberi gambaran tentang keseluruhan sistem.

Bagan Berjenjang

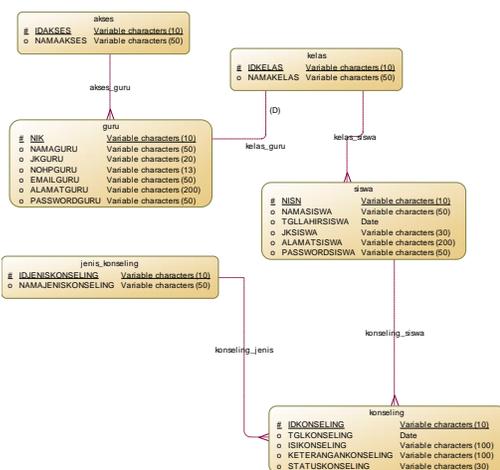
Setelah membuat diagram konteks atau context diagram, untuk selanjutnya yaitu membuat bagan berjenjang. Bagan berjenjang menggambarkan keseluruhan proses yang berjalan pada aplikasi Layanan Bimbingan Konseling seperti pada gambar 4



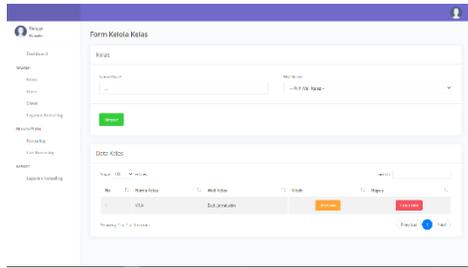
Gambar 4. Bagan Berjenjang

Conceptual Data Model

Conceptual Data Model (CDM) adalah gambaran mengenai keseluruhan struktur basis *data* bagi aplikasi yang akan digunakan dimana *Conceptual Data Model* (CDM) berbentuk *logic*. *Conceptual Data Model* (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 5



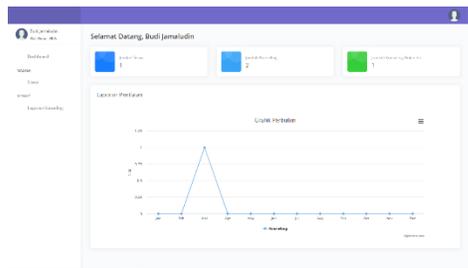
Gambar 5. Bagan Berjenjang



Gambar 9 Desain *Interface input master kelas*

d) Desain *Interface Input Master Guru*

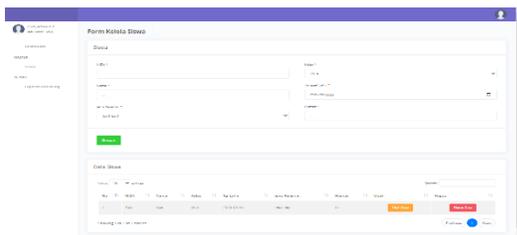
Digunakan untuk menginputkan *master guru* yang terdiri dari nik, nama, jenis kelamin, no hp, email, alamat dan password. Desain *interface input master guru* dapat dilihat pada gambar 10



Gambar 10 Desain *Interface input master guru*

e) Desain *Interface Input Master Siswa*

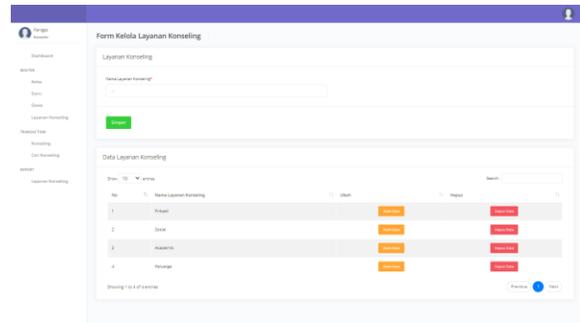
Digunakan untuk menginputkan *master siswa* yang terdiri dari nisn, kelas, nama, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat. Desain *interface input master siswa* dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Desain *Interface Input master siswa*

f) Desain *Interface Input Master Layanan Konseling*

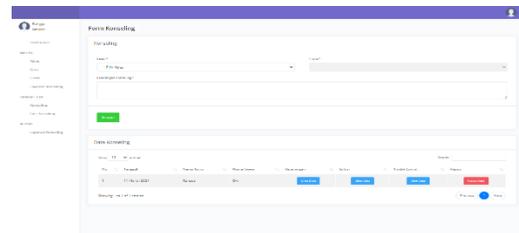
Digunakan untuk menginputkan *master layanan konseling* yang terdiri dari nama layanan konseling Desain *interface input layanan konseling* dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12 Desain *Interface Input master layanan konseling*

g) Desain *Interface Konseling*

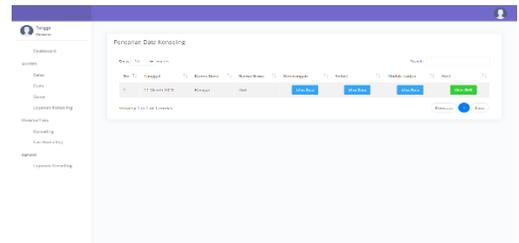
Digunakan untuk menginputkan *data konseling* yang terdiri dari kelas, siswa, dan keterangan konseling. Desain *interface konseling* dapat dilihat pada gambar 12



Gambar 12 Desain *interface konseling*

h) Desain *Interface Cari Konseling*

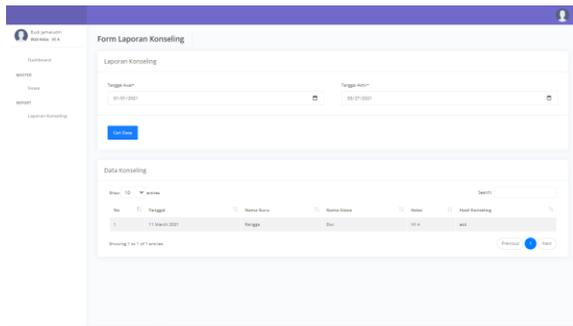
Digunakan untuk menginputkan *data konseling* yang terdiri dari kelas, siswa, dan keterangan konseling. Desain *interface cari konseling* dapat dilihat pada gambar 13



Gambar 13 Desain *interface cari konseling*

i) Desain *Interface Laporan*

Digunakan untuk melihat *data konseling* yang terdiri dari no, tanggal, nama guru, nama siswa, kelas, dan hasil konseling. Desain *interface laporan* dapat dilihat pada gambar 14



Gambar 14. Desain *Interface* laporan layanan konseling

EVALUASI

Evaluasi merupakan kegiatan uji coba sistem yang dilakukan pembuat program (penulis) untuk menemukan kesalahan serta ketidaksesuaian aplikasi dengan yang diharapkan oleh pengguna. Ada banyak uji coba yang dapat dilakukan, namun dalam pembuatan Aplikasi layanan Bimbingan konseling, penulis menggunakan uji coba *black box* testing. Pengujian fungsi aplikasi dilakukan menggunakan *black box* testing untuk menguji aplikasi secara fungsional Pengujian yang akan ditampilkan yaitu

a. Uji 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 1

Tabel Uji 1. *Form Login*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1.	Tidak mengisi <i>form login</i> lalu tekan <i>login</i>	<i>Username</i> dan <i>password</i> tidak diisi	Tampil notifikasi "Isi bagian ini"	Sukses

b. 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 2

Tabel 2 Uji master kelas

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1.	Menginputkan <i>data master</i>	Nama Kelas , Wali Kelas	Tampil notifikasi "Berhasil Simpan <i>Data</i> "	Sukses
2.	Mengubah <i>data master</i>	Nama Kelas , Wali Kelas	Tampil notifikasi "Berhasil Ubah <i>Data</i> "	Sukses
3.	Menghapus <i>data master</i>	IDKE LAS	Tampil notifikasi "Berhasil Hapus <i>Data</i> "	Sukses

c. Uji Form Master Guru

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 3.

Tabel 3. Uji *form master* guru

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1.	Menginputkan <i>data master</i>	<i>nik</i> , <i>nama</i> , <i>jenis kelamin</i> , <i>no hp</i> , <i>email</i> , <i>alamat</i> dan <i>password</i>	Tampil notifikasi "Berhasil Simpan <i>Data</i> "	Sukses
2.	Mengubah <i>data master</i>	<i>nik</i> , <i>nama</i> , <i>jenis kelamin</i> , <i>no hp</i> , <i>email</i> ,	Tampil notifikasi "Berhasil Ubah <i>Data</i> "	Sukses

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
		alamat dan password		
3.	Menghapus data master	IDGURU	Tampil notifikasi "Berhasil Hapus Data"	Sukses

d. Uji form 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.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1.	Menginputkan data master	nisn, kelas, nama, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat	Tampil notifikasi "Berhasil Simpan Data"	Sukses
2.	Mengubah data master	nisn, kelas, nama, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat	Tampil notifikasi "Berhasil Ubah Data"	Sukses
3.	Menghapus data master	IDSISWA	Tampil notifikasi "Berhasil Hapus Data"	Sukses

Tabel 4 Uji form master siswa

e. Uji Form 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 table 5

Tabel 5 form Uji master layanan konseling

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1.	Menginputkan data master	Nama layanan konseling	Tampil notifikasi "Berhasil Simpan Data"	Sukses
2.	Mengubah data master	Nama layanan konseling	Tampil notifikasi "Berhasil Ubah Data"	Sukses
3.	Menghapus data master	IDLAYANAN KONSELING	Tampil notifikasi "Berhasil Hapus Data"	Sukses

f. Uji Form 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 table 6

Tabel 6 Uji Form Konseling

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1.	Menginputkan data master	Kelas, siswa dan keterangan konseling	Tampil notifikasi "Berhasil Simpan Data"	Sukses
2.	Menghapus data master	IDKONSELING	Tampil notifikasi "Berhasil Hapus Data"	Sukses

g. Uji Coba Form Layanan Konseling

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 table 7.

Tabel 7. Uji *Form* Laporan Konseling

<i>Test Case ID</i>	Tujuan	<i>Input</i>	<i>Output</i> yang diharapkan	Status
1.	Menampilkan laporan penerimaan obat	Tanggal awal, tanggal akhir	tampil tabel laporan konseling	Sukses

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil implementasi rancang bangun aplikasi layanan konseling SMA Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo yaitu 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.

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

- Pressman, R. S. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill Education.
- Shelly, G. B., & Rossenblatt, H. J. (2011). *Systems Analysis and Design*. Amerika: Cengage Learning.
- Sobri, M., & Emigawaty. (2017). *Pengantar Teknologi Informasi - onsep dan Teori*. Yogyakarta: Penerbit ANDI (Anggota IKAPI).
- Anggraini, V. (2021, Februari 5). *Pengertian_Testing_Adalah*. Retrieved from

- https://dosenpintar.com/testing-adalah/#Pengertian_Testing_Adalah
- Hannani, N. (2020, Februari 20). *Pengertian Whatsapp*. Retrieved from [nasabamedia: https://www.nesabamedia.com/pengertian-whatsapp/](https://www.nesabamedia.com/pengertian-whatsapp/)
- Syafnidawati. (2020, Oktober 20). *Universitas Raharja Blackbox Testing*. Retrieved from [Universitas Raharja: https://raharja.ac.id/2020/10/20/black-box-testing](https://raharja.ac.id/2020/10/20/black-box-testing)
- Indonesia, K. P. (2014). *BIMBINGAN DAN KONSELING*