

Desain dan Implementasi Aplikasi Layanan Bimbingan Konseling Siswa di SMA Ibrahimy Wongsorejo

Ulil Fajriyah¹, Abd. Ghofur², Hermanto³

¹ Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy, Indonesia

² Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy, Indonesia

³ Ilmu Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy, Indonesia

Info Artikel	ABSTRAK
Riwayat Artikel: Diterima : 11-Juni-2022 Direvisi : 23-Juni-2022 Disetujui : 15-Juli-2022	<p>Pemanfaatan teknologi informasi dalam pelayanan bimbingan konseling siswa di SMA Ibrahimy Wongsorejo sangatlah penting untuk dibangun dan dikembangkan dengan berdasar pada proses bisnis pelayanan bimbingan konseling yang saat ini yang masih menggunakan media konvensional berupa kertas, mengakibatkan memakan banyak tempat, waktu serta biaya. Selain itu, konselor harus merekap semua data pelanggaran dan prestasi siswa pada setiap bulannya sehingga diperlukan sistem informasi yang membantu pelayanan bimbingan konseling. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi bimbingan konseling berbasis web. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode Waterfall. Sistem informasi yang dibangun dapat mengolah data siswa, data orang tua siswa serta data bimbingan siswa. Disamping itu konselor dan kepala sekolah dapat melihat riwayat bimbingan konseling yang dilakukan secara langsung oleh siswa di sekolah.</p>
Kata Kunci:	
Teknologi Informasi, Aplikasi, Bimbingan konseling,	
Keywords:	ABSTRACT
<i>Information Technology, Application, counseling</i>	<i>The use of information technology in student counseling services at Ibrahimy Wongsorejo High School is very important to be built and developed based on the current business process of counseling guidance services which still use conventional media in the form of paper, resulting in consuming a lot of space, time and cost. In addition, counselors must recapitulate all data on violations and student achievements every month so that an information system is needed that helps counseling guidance services. This study aims to design and build a web-based counseling guidance information system. The system development method used is the Waterfall method. The information system built can process student data, parent data and student guidance data. Besides that, counselors and principals can see the history of counseling guidance carried out directly by students at school.</i>
Penulis Korespondensi: Ulil Fajriyah, Abd. Ghofur, Teknologi Informasi, Universitas Ibrahimy Email: ulilfajriana@gmail.com, apunkbwi@gmail.com	

1. PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan ilmu pengetahuan mengalami perkembangan yang sangat pesat khususnya dalam bidang teknologi informasi, perkembangan tersebut dapat dilihat dari berbagai aspek kehidupan, mulai dari aspek pendidikan, sosial, pemerintahan, seni budaya, pertanian, organisasi dan masih banyak lagi. Misalnya dalam aspek pendidikan, dengan adanya teknologi di dalam aspek pendidikan telah memberikan pengaruh yang cukup besar. Teknologi tersebut sudah banyak digunakan pada proses belajar mengajar serta manajemen pendidikan dengan tujuan mempermudah semua aktivitas agar lebih efektif dan efisien.

Dengan hadirnya teknologi informasi untuk aspek pendidikan beberapa macam informasi pendidikan dengan cepat dan mudah diakses, contoh informasi pendidikan tersebut diantaranya sistem informasi sekolah, pembelajaran menggunakan e-learning, dan masih banyak lagi. Teknologi informasi bagi aspek pendidikan ini ini mencakup semua hal yang berkenaan dengan proses pembelajaran, pengelolaan data menjadi informasi yang berurusan dengan pendidikan, dan penggunaan sebagai alat bantu.

Sekolah Menengah Atas (SMA) Ibrahimy Wongsorejo atau kebanyakan masyarakat menyebutnya dengan SMABRA adalah salah satu sekolah favorit dan bergengsi yang ada di kota Banyuwangi. Oleh sebab itu SMA Ibrahimy Wongsorejo mengusahakan semaksimal mungkin untuk memberikan pelayanan yang terbaik serta menyediakan segala kebutuhan sekolah, agar dewan guru serta siswa SMA Ibrahimy wongsorejo tidak dipandang sebelah mata oleh masyarakat baik itu wali murid atau dari sekolah lain.

Pelayanan serta fasilitas di SMA Ibrahimy Wongsorejo telah tergolong lengkap mulai dari fasilitas pembelajaran sampai dengan fasilitas ekstrakurikuler, dan Pelayanan maksimal dari segenap keluarga SMA Ibrahimy Wongsorejo dari Kepala Sekolah hingga Staff Tata Usaha (Staff TU). Namun, sistem konseling pelanggaran yang berlaku selama ini masih menggunakan media konvensional yakni dengan kertas, yang akibatnya memakan banyak tempat, waktu serta biaya sebab guru bimbingan konseling harus merekap pelanggaran siswa yang berupa point, buku penghubung, serta panggilan orang tua setiap bulannya dan setiap tahunnya jumlah siswa akan semakin bertambah sehingga arsip data konseling bertambah banyak dan membutuhkan banyak tempat yang berakibat arsip data konseling rentan hilang dan rusak.

Berdasarkan paparan diatas Sekolah Menengah Atas (SMA) Ibrahimy Wongsorejo memerlukan sebuah program aplikasi bimbingan konseling yang mampu memberikan informasi secara cepat dan akurat[1].

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian lapangan (*Field Research*)[2] dan Penelitian kepustakaan (*library research*)[3]. Penelitian lapangan merupakan metode pengumpulan data kualitatif yaitu dengan cara memahami mengamati proses bisnis yang sedang berjalan di SMA Ibrahimy Wongsorejo, serta berinteraksi dengan orang atau pihak yang ada di tempat penelitian, Tujuan dari penelitian lapangan adalah untuk memahami bagaimana subjek berperilaku dalam peraturan tertentu untuk mengidentifikasi masalah.

Penelitian kepustakaan merupakan salah satu jenis penelitian kualitatif yang dilakukan dengan cara tidak terjun langsung ke lapangan melainkan dengan cara membaca literatur atau jurnal dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, menelaah dan mencatat berbagai sumber bacaan diantaranya tugas akhir dan jurnal hasil penelitian. Tujuan dilakukannya metode ini adalah memperkuat fakta untuk membandingkan perbedaan atau persamaan antara teori serta praktek yang sedang diteliti.

Sedangkan Perancangan sistem pada penelitian ini menerapkan konsep *System Development Development Lyfe Cycle* (SDLC) menggunakan pemenerapan metode *waterfall* [4] dengan tahapan sebagai berikut:

a. *Planning*

Tahap ini merupakan rencana kerangka konseptual yang sistem yang dibangun dengan memperhatikan kebutuhan pihak SMA Ibrahimy Wongsorejo, melakukan studi kelayakan teknis dan teknologi yang dibangun. Selain itu, merancang skedul pelaksanaan penelitian yang melibatkan pihak SMA Ibrahimy Woengsorejo.

b. *Analysis*

Pada tahap ini dilakukan requirement proses bisnis yang telah dijalankan pihak SMA Ibrahimy dalam memberikan layanan konseling kepada siswa.

c. *Desain*

Tahap ini dilakukan pemodelan sistem dengan membuat arsitektur aplikasi, *context diagram* dan *data flow diagram* sesuai dengan survei yang lakukan pada SMA Ibrahimy Wongsorejo selanjutnya dilakukan *desain interface* untuk diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.

d. *Implementation*

Pada tahap ini, melakukan menerjemahkan desain interface ke dalam bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang dipilih adalah PHP yang menghasilkan aplikasi ber-*platform open source* agar mudah dikembangkan.

e. *Testing*

Tahap ini melakukan pengujian terhadap aplikasi untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan sehingga saat aplikasi dirilis sudah sesuai dengan kebutuhan pihak SMA Ibrahimy Wongsorejo.

f. *Maintenance*

Tahap ini dilakukan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi saat trial serta kesuaian prosedur atau proses bisnis yang dibuat oleh pihak SMA Ibrahimy Wongsorejo dengan sistem yang dibangun.

3. HASIL DAN ANALISIS

Berdasarkan kendala yang terjadi pada proses bimbingan konseling yang masih menggunakan media konvensional yaitu memakan banyak waktu dalam pengolahan data dan penyajian informasi terkait hasil konseling siswa sehingga kurang efektif dan efisien serta memakan banyak tempat karna pada setiap tahunnya jumlah siswa dan siswi semakin bertambah maka dari itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat meminimalisir hilangnya dan rusaknya data konseling dari survei yang dilakukan dapat diidentifikasi proses bisnis[5] sebagai berikut:

a. Pendataan Peserta Didik

Proses bisnis ini melibatkan Ka. TU dan admin. Proses bisnis ini dilakukan di SMA Ibrahimy Wongsorejo yakni Ka. TU mendata peserta didik yang ada di SMA Ibrahimy Wongsorejo kemudian admin menginput data ke sistem.

b. Pendataan Kelas dan Jurusan

Proses ini melibatkan Ka. TU dan admin. Proses bisnis ini dilakukan di SMA Ibrahimy yakni Ka. TU mendata kelas serta jurusan yang ada di SMA Ibrahimy kemudian admin menginput data ke sistem.

c. Pendataan Pendidik/Guru

Proses ini melibatkan Ka. TU dan admin. Proses bisnis ini dilakukan di SMA Ibrahimy yakni Ka. TU mendata pendidik/guru yang ada di SMA Ibrahimy kemudian admin menginput data ke sistem.

d. Pendataan Bentuk-Bentuk Pelanggaran

Proses ini melibatkan konselor dan admin. Proses bisnis ini dilakukan di SMA Ibrahimy yakni konselor mendata bentukbentuk Pelanggaran yang ada di SMA Ibrahimy kemudian admin menginput data ke sistem.

e. Pendataan Sanksi

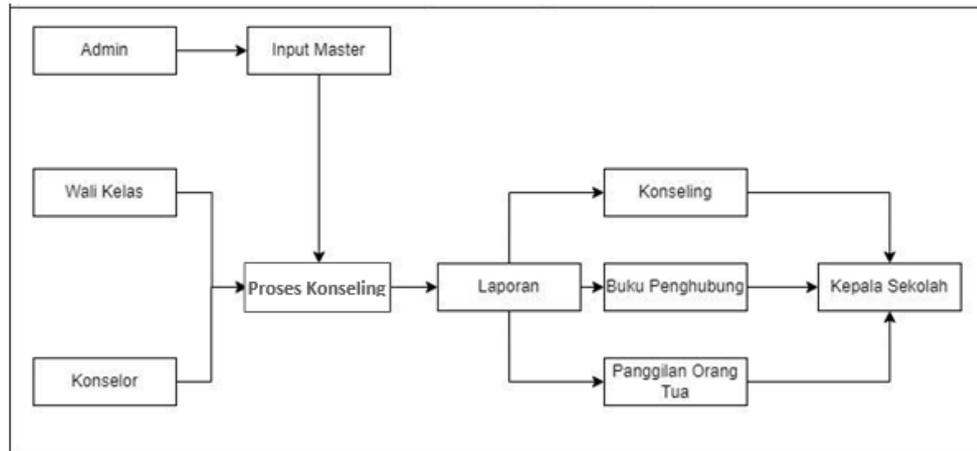
Proses ini melibatkan konselor dan admin. Proses bisnis ini dilakukan di SMA Ibrahimy yakni konselor mendata sanksi dari pelanggaran yang ada di SMA Ibrahimy kemudian admin menginput data ke sistem.

f. Pelaporan Data Konseling

Proses ini melibatkan wali kelas konselor. Proses bisnis ini dilakukan di SMA Ibrahimy yakni wali kelas menginputkan laporan pelanggaran yang terjadi di dalam kelas ke sistem lalu konselor memproses laporan apakah konseli memndapatkan konseling berupa peringatan atau hukuman, kemudian dari sistem konselor mencetak laporan data konseling, buku penghubung, serta panggilan orang tua yang ada pada sistem.[6][7]

3.1. Arsitektur Aplikasi

Aplikasi Bimbingan Konseling dapat mudah dipahami dengan melihat gambar arsitektur aplikasi pada gambar 1 di bawah ini



Gambar 1. Arsitektur Aplikasi

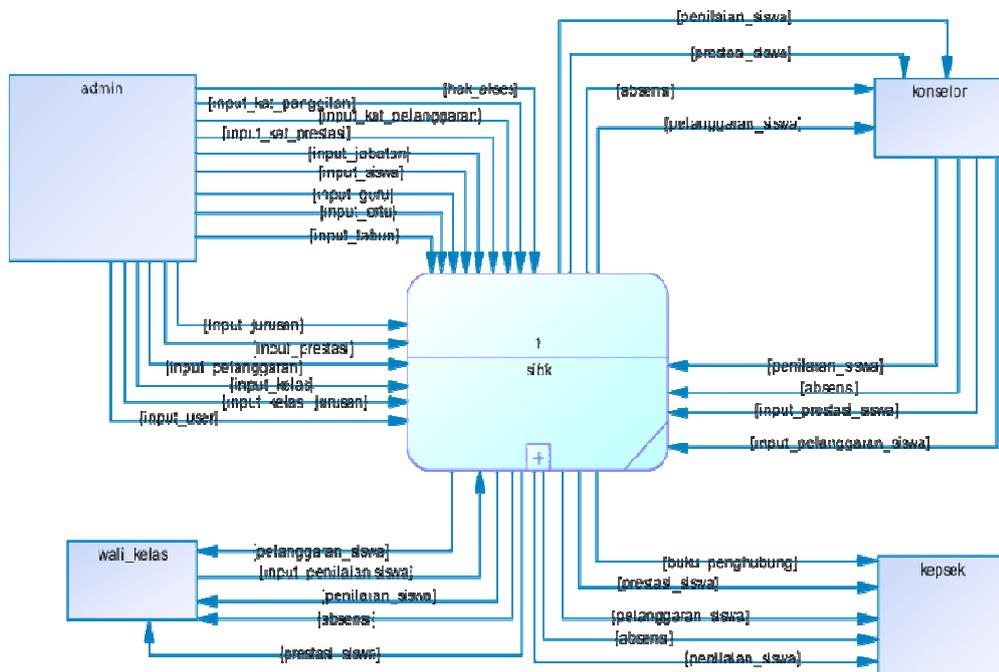
Pada gambar 1 di atas tampak bahwa admin memasukkan data-data yang bersifat master sedangkan wali kelas dan konselor bisa melakukan konseling terhadap siswa. Hasil konseling selanjutnya dilaporkan kepada kepala sekolah. Selain itu berdasarkan hasil konseling, wali kelas atau konselor bisa membuat surat panggilan orang tua sebagai tindak lanjut dari proses konseling.

3.2. Pemodelan

Pada tahap pemodelan ini digunakan konteks diagram dan *entity relation diagram* untuk merancang aplikasi dan database pada aplikasi layanan bimbingan konseling ini.

a. Context Diagram

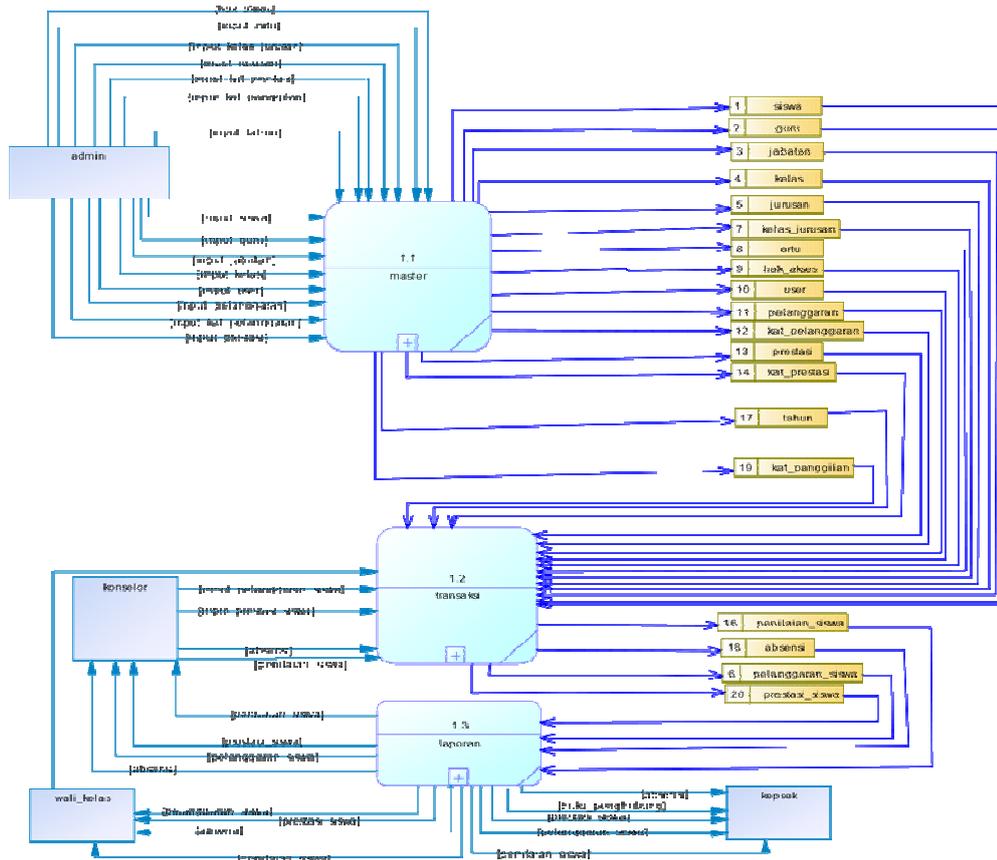
Context Diagram (Diagram Konteks) merupakan alat untuk struktur analisis yang menggambarkan sistem secara keseluruhan[8]. Pada gambar 2 di bawah ini adalah context diagram aplikasi bimbingan konseling yang dibuat.



Gambar 2. Context Diagram

Pada gambar 2 tampak bahwa admin meng-*entry* beberapa data yang bersifat *mastering* sebagai data dasar untuk dilakukannya proses bisnis layanan konseling, Konselor dan wali kelas melakukan layanan konseling kepada siswa serta mengecek nilai siswa dan absensi siswa sebagai pertimbangan kerajinan untuk menentukan sanksi. Sedangkan kepada sekolah pada dasarnya dapat melihat keaktifan siswa berdasarkan absensi dan nilai, selain itu juga bisa melihat laporan hasil konseling.

Selanjutnya dibuat *Data Flow Diagram* untuk mengetahui proses bisnis, entitas dan *data store* yang dibutuhkan[9].

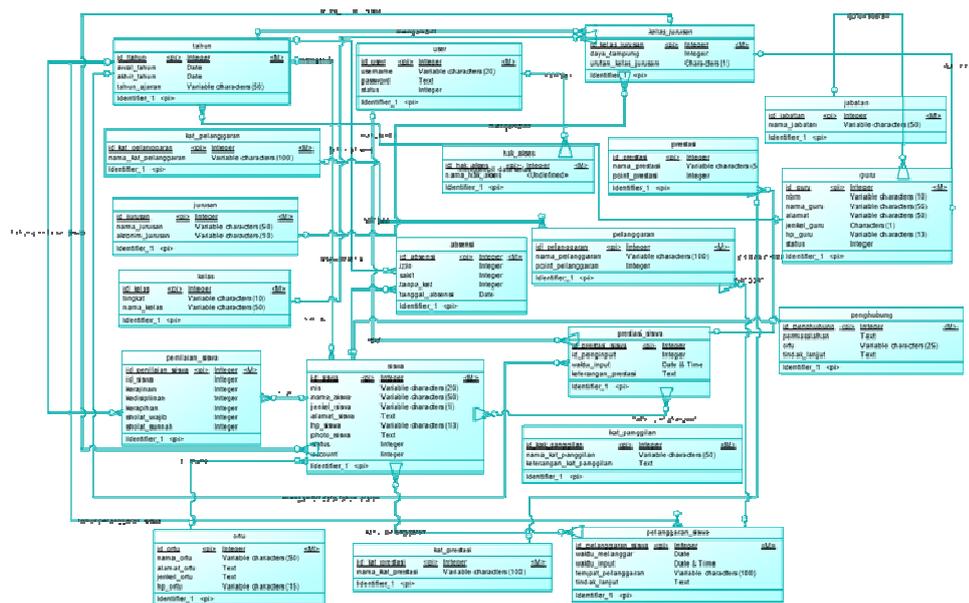


Gambar 3. Data Flow Diagram

Pada gambar 3 terlihat bahwa terdapat 4 entitas yaitu admin, konselor, wali kelas dan kepala sekolah. Sedangkan secara garis besar terdapat 3 proses yaitu master, transaksi yang mencatat penilaian siswa, absensi, pelanggaran siswa dan prestasi siswa. Selain itu juga terlihat dibutuhkan 20 data store yang selanjutnya akan dijadikan tabel-tabel pada database.

b. Entity Relation Diagram (ERD)

Entity Relation Diagram merupakan rangkaian diagram yang menunjukkan adanya relasi atau hubungan antara satu tabel dengan tabel yang lain dari sebuah database[9]. Gambar 3 merupakan ERD dari Aplikasi yang dirancang.



Gambar 4. Conceptual Data Model

Pada gambar 4 di atas terlihat rancangan database memerlukan 20 tabel dimana pada beberapa tabel sudah terlihat hubungan cardinalitas baik hubungan one to one, one to many atau many to one dan many to many sehingga dari analisis tabel ini selanjutnya dapat dibuat *database*.

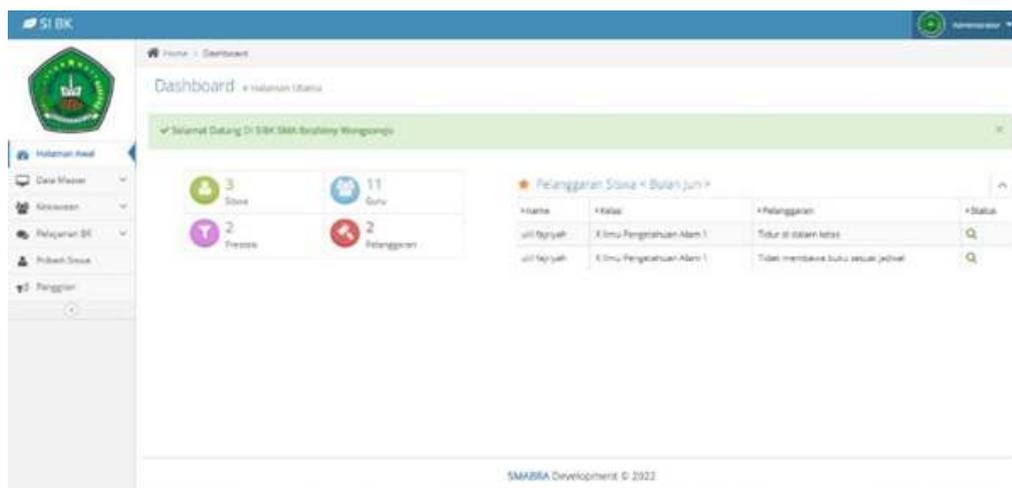
Dalam pembuatan database mengacu pada *physical data model* yang dibuat berdasarkan *conseptual data model* sehingga tergambar semua atribut berikut *primary key* dan *foreign key* pada setiap tabel yang dibuat.

3.3. Implementasi

Tahap selanjutnya adalah implementasi berdasarkan desain pemodelan yang telah dibuat[10]. Aplikasi ini dapat diakses oleh admin, wali kelas, konselor dan kepada sekolah dengan beberapa menu dan fitur yang berbeda-beda sesuai dengan hak akses masing-masing. Form login pada Aplikasi layanan konseling siswa SMA Ibrahimy Wongsorejo pada lihat pada gambar 5 berikut.

Gambar 5. Form Login

Halaman admin diberikan fitur dan menu yang dapat memasukkan data siswa, guru, kelas, pengguna (*user*), prestasi, pelanggaran. Halaman Admin dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Fitur dan Menu pada Halaman Akses Admin

Selanjutnya, setiap siswa yang memiliki prestasi diberikan poin tersendiri yaitu berupa poin positif yang dihasilkan dari prestasi yang mereka capai. Form prestasi dapat dilihat pada gambar 7.



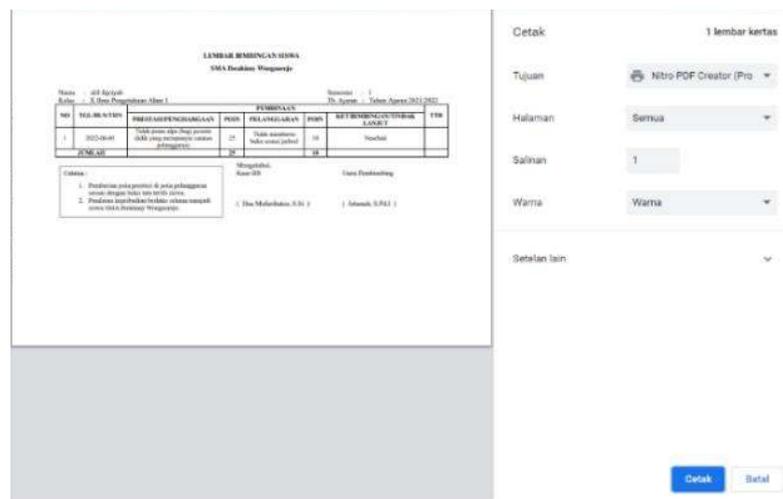
Gambar 7. Halaman Prestasi Siswa

Pada gambar 8 merupakan form konseling siswa dimana setiap kali siswa melakukan pelanggaran akan diberikan poin negatif dan berikan tindakan sesuai dengan pelanggaran yang mereka lakukan.



Gambar 8. Halaman Konseling Siswa

Pada gambar 9 merupakan cetak lembar bimbingan siswa dimana proses cetak ini dilakukan setiap kali siswa melakukan bimbingan konseling baik yang dilayani oleh wali kelas maupun konselor.



Gambar 9. Cetak Lembar Bimbingan

Pada gambar 10 merupakan cetak surat panggilan kepada orang tua siswa. Proses cetak ini dilakukan jika saat wali kelas ataupun konselor membutuhkan konsolidasi dengan orang tua diakibatkan putra atau putri mereka telah mencapai poin negatif tertentu yang telah ditetapkan oleh sekolah.



Gambar 10. Surat Panggilan Orang Tua

4. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Ibrahimy Wongsorejo Banyuwangi, maka dapat disimpulkan beberapa diantaranya :

- Menghasilkan desain aplikasi bimbingan konseling siswa SMA Ibrahimy Wongsorejo yang dapat dilihat pada arsitektur program dan pemodelan yang menggunakan data flow diagram dan entity relation diagram.
- Mengimplementasikan hasil desain ke sebuah aplikasi bimbingan konseling siswa SMA Ibrahimy Wongsorejo berbasis web yang mana pada aplikasi tersebut telah diberikan hak akses berbeda kepada admin, wali kelas, konselor dan kepada sekolah sesuai dengan TUPOKSI (tugas pokok dan fungsi) dari masing-masing jabatan.

Pada kesempatan ini peneliti juga menyarankan bahwa untuk pengembangan aplikasi bimbingan konseling siswa ini dapat dikembangkan dengan menambahkan akses untuk wali murid agar mereka mengetahui poin yang telah diperoleh oleh putra-putrinya sehingga orang tua bisa melakukan antisipasi dan pendampingan kepada putra-putrinya sebelum mendapatkan sanksi yang fatal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada kepada sekolah SMA Ibrahimy Wongsorejo Banyuwangi Bapak Maswandi, S.Pd.I yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan survei dan interview pada pihak-pihak yang terkait dengan layanan bimbingan konseling siswa.

REFERENSI

- [1] M. T. D. Safitri, R. Rustam, and N. Andriati, "Studi kasus siswa yang lamban dalam belajar (Slow Learner) pada masa pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar Negeri 18 Pontianak," *BIKONS J. Bimbing. Konseling*, vol. 1, no. 2, pp. 45–52, 2021.
- [2] Supriyadi, "Sistem Informasi Rekapitulasi Nilai Raport Siswa Smp Negeri 1 Asembagus," *J. Ilm. Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 263–268, 2018, doi: 10.35316/jimi.v3i2.646.
- [3] M. Sari and Asmendri, "Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan IPA," *Penelit. Kepustakaan (Library Res. dalam Penelit. Pendidik. IPA*, vol. 2, no. 1, p. 15, 2018, [Online]. Available: <https://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/naturalscience/article/view/1555/1159>
- [4] L. F. Lidimilah, J. D. Prasetyo, and A. Homaidi, "Optimalisasi Sistem Informasi Untuk Efektifitas Program Kerja Pengawasan Tahunan (PKPT) Inspektorat Kabupaten Bondowoso," *J. Ilm. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 93–107, 2020, doi: 10.35316/jimi.v5i2.936.
- [5] L. Setiyani, G. T. Liswadi, and A. Maulana, "Proses Pengembangan Proses Bisnis Transaksi Penjualan pada Toko Erni Karawang bisnis yang mendukung kegiatan bisnis yang memperkuat dan meningkatkan manajemen bisnis , maka konsep yang di pakai adalah bisnis usaha maka pelaku dari

- sebuah sudah melekat di,” *J. Interkom*, vol. 16, pp. 39–45, 2022.
- [6] Mokhammad Yunus, “Rancang Bangun Sistem Aplikasi Bimbingan Konseling Berbasis Web Di MA. Al-Musthofa Mojokerto,” *Skripsi*, pp. 9–25, 2019.
- [7] D. R. Hidayat, A. Badrujaman, and S. Suryarsi, “Kinerja Guru Bimbingan dan Konseling SMP di Sub Rayon 01 Kota Bekasi,” *INSIGHT J. Bimbing. Konseling*, vol. 8, no. 1, pp. 51–64, 2019, doi: 10.21009/insight.081.05.
- [8] L. E. García Reyes, “Implementasi Sistem Informasi Manajemen,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013.
- [9] W. Aluf, “Sistem Informasi Penggajian Karyawan Minimarket Di Spbu Pondok Pesantren Salafiyah Syafi’iyah,” *J. Ilm. Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 249–255, 2019, doi: 10.35316/jimi.v3i2.644.
- [10] N. Ratama and M. Munawaroh, “Desain Dan Implementasi Sistem Aplikasi Untuk Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Android Mobile,” *JOAIIA J. Artif. ...*, vol. 1, no. 3, pp. 145–149, 2020, [Online]. Available: <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JOAIIA/article/view/6666>