

## Sistem Informasi Pembelajaran Online Pada Bimbingan Belajar Cyber Solution

Titik Misriati<sup>1</sup>, Meilisa Handayani M<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Bina Sarana Informatika  
e-mail: <sup>1</sup>titik.tmi@bsi.ac.id, <sup>2</sup>meilisahandayani@gmail.com

**Abstrak** - Pandemi Covid-19 masuk ke Indonesia sejak Maret 2020. Hal ini tentu saja berpengaruh pada sistem pembelajaran yang dilaksanakan di Bimbingan Belajar Cyber Solution karena diharuskan mengikuti perubahan tatanan perubahan interaksi sosial supaya dapat memutus penyebaran penularan Covid-19. Pembelajaran di era pandemi Covid-19 tentu saja tidak bisa dilakukan dengan tatap muka antara guru bimbingan dengan siswa bimbingan dimana pada pembelajaran konvensional guru bimbingan memberikan penjelasan materi menggunakan slide di dalam kelas dan siswa bimbingan mendengarkan penjelasan guru bimbingan di dalam satu ruangan kelas. Oleh sebab itu, diperlukan sistem belajar online sehingga mampu memberikan atau menyediakan sarana belajar mengajar tanpa harus melalui tatap muka secara langsung. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah dengan menggunakan metode waterfall. Sistem ini dibuat agar proses belajar mengajar dengan sistem online pada Bimbingan Belajar Cyber Solution dapat dilakukan dengan efektif dan efisien.

Kata Kunci: *elearning*, pembelajaran, website

### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah komponen yang sangat penting dalam kehidupan seseorang (Febriannisa & Hasugian, 2018). Berdasarkan Surat Edaran Mendikbud No. 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (Covid-19) yang diperkuat dengan Surat Edaran Sekretaris Jenderal No. 15 Tahun 2020 tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar dari Rumah (BDR) dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19 pembelajaran tidak lagi bisa dilakukan secara tatap muka untuk meminimalisir penyebaran Covid-19.

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara guru dan siswa (Munandar et al., 2020). Proses pembelajaran dapat dilakukan melalui jaringan internet (Arizona et al., 2020). Pembelajaran dalam jaringan (*daring*) dapat mengakomodasi gaya belajar dan pengalaman belajar peserta didik (Iskandar et al., 2020). Sistem pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi dengan beragam sebutan yaitu *e-learning*, pembelajaran online, sistem pembelajaran *daring*, virtual learning atau sistem pembelajaran berbasis ICT (Mahnun, 2018).

Bimbingan Belajar adalah bantuan yang diberikan oleh seseorang yang memiliki kepribadian yang memadai yang terlatih dengan baik kepada individu setiap usia untuk membantunya mengatur kegiatan hidupnya sendiri dan menanggung bebannya sendiri.

Lembaga Bimbingan Belajar Cyber Solution adalah wadah Bimbingan Belajar yang kompetensi untuk

pelajar, mahasiswa dan umum di bidang Teknologi Informasi. Metode pembelajaran yang diterapkan masih sama dengan bimbingan belajar yang lain yaitu dengan sistem konvensional. Lembaga menyediakan waktu dan ruangan tertentu bagi pelajar berdasarkan tingkat pendidikannya dan diberikan materi secara langsung oleh tutor atau pendidik dalam rentang waktu tertentu.

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan *e-learning* pada SMK Negeri 1 Bandung menyatakan bahwa guru dapat memberikan materi maupun tugas yang disimpan secara digital dan dapat diakses kapanpun dan dimanapun, demikian halnya dengan siswa/i yang mendapatkan kemudahan dalam mengakses materi dan tugas (Febriannisa & Hasugian, 2018). Media pembelajaran berbasis *e-learning* terdiri dari media pembelajaran berbasis web, kumpulan bahan ajar, video conference, kuis atau mengerjakan soal secara online (Budiman et al., 2019). *E-learning* dapat membantu siswa belajar tanpa terikat waktu, mengisi waktu luang dengan belajar dan pengajar dapat mengajarkan siswa tanpa terikat waktu (Sitohang, 2019). Website *e-learning* dapat diakses dari mana saja dan kapan saja melalui jaringan internet, membantu guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar (Nuryadi, 2018).

Beberapa permasalahan seringkali muncul pada saat penerapan metode yang diterapkan pada Lembaga Bimbingan Belajar Cyber Solution. Waktu yang relatif singkat yaitu 90 menit untuk setiap mata pelajaran membatasi pelajar untuk menangkap materi yang disampaikan. Perulangan jadwal setiap pelajaran yang berselang dua minggu membuat pelajar kesulitan untuk mengingat materi yang



diajarkan sebelumnya. Permasalahan lain muncul pada saat pelajar ingin melakukan konsultasi, pelajar harus menunggu waktu yang ditentukan oleh tutor.

Berdasarkan permasalahan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana cara meningkatkan kualitas layanan pembelajaran kepada pelajar yang mengikuti program di Lembaga Bimbingan Belajar Cyber Solution.

## METODE PENELITIAN

Objek penelitian ini adalah Cyber Solution yang merupakan wadah Bimbingan Belajar yang kompetensi untuk pelajar di bidang Teknologi Informasi.

Metode penelitian yang digunakan yaitu waterfall.

### 1. Analisis kebutuhan

Pada tahap ini penulis menganalisa sistem yang sedang berjalan di Bimbingan Belajar Cyber Solution apa saja yang dibutuhkan untuk membantu proses pengelolaan data admin, guru, siswa, jadwal, kelas, materi, nilai, dan, quis.

### 2. Desain

Dalam proses desain sistem, penulis menjabarkannya dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* dan Implementasi Web.

### 3. Pembuatan kode

Dalam merancang program, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DBMS (*Database Relasional Management System*) MySQL sebagai media penyimpanan data.

### 4. Pengujian (*Testing*)

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibuat sudah berjalan dengan sesuai atau belum dengan menggunakan *Blackbox testing*.

### 5. Dukungan (*support*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah sistem mengalami perubahan ketika sudah berada pada user, untuk itu penulis perlu melakukan pemeliharaan dan perbaikan program apabila terjadi kesalahan yang tidak terdeteksi sebelumnya.

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam melakukan penelitian adalah:

#### 1. Observasi

Penulis melakukan observasi dengan mendatangi Bimbingan Belajar Cyber Solution secara langsung untuk mengamati dan mempelajari cara pengolahan data dan sistem yang berjalan pada bimbingan belajar.

#### 2. Wawancara

Penulis melakukan wawancara secara langsung dengan Bapak Yohendra M.Kom selaku owner Bimbingan Belajar Cyber Solution mengenai apa saja permasalahan yang dialami pada sistem berjalan bimbingan belajar.

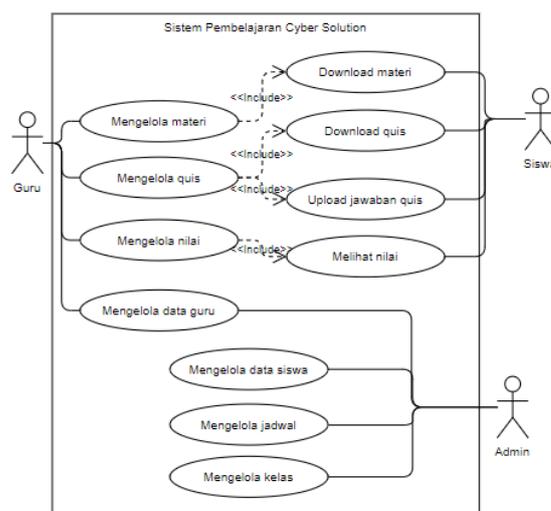
#### 3. Studi Pustaka

Penulis memperoleh dan mengumpulkan

informasi-informasi yang berkaitan dengan topik penelitian yang ada, dengan mengambil dari beberapa sumber materi berupa buku, internet, dan referensi lainnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem pembelajaran pada Bimbingan Belajar Cyber Solution dibangun dengan menggunakan Use Case Diagram. Use case diagram dapat menggambarkan interaksi antar actor yang ada di dalam sistem.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Pembelajaran Cyber Solution

Pada sistem pembelajaran berbasis website di Bimbingan Belajar Cyber Solution terdapat tiga pengguna yang dapat mengakses, yaitu admin, guru, dan siswa. Berikut kebutuhan dari masing-masing pengguna:

#### 1. Skenario Kebutuhan Admin

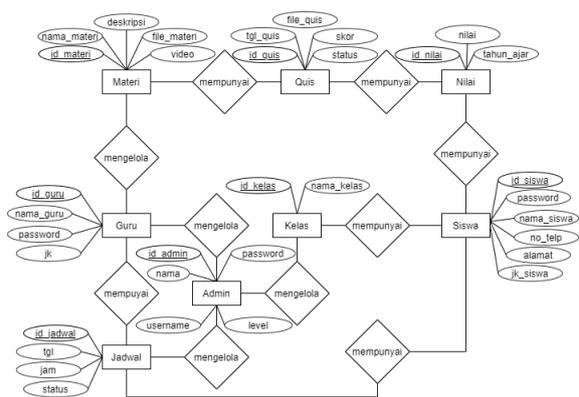
- Admin dapat mengakses lupa password.
- Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data siswa.
- Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data guru.
- Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data jadwal.
- Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data kelas.
- Admin dapat melihat dan mencetak laporan siswa, guru, jadwal, dan kelas.
- Admin dapat mengganti password.

#### 2. Skenario Kebutuhan Guru

- Guru dapat mengakses lupa password.
- Guru dapat menambah, mengubah, dan menghapus data guru.
- Guru dapat menambah, mengubah, dan menghapus data materi.
- Guru dapat menambah, mengubah, dan menghapus data nilai.
- Guru dapat menambah, mengubah, dan menghapus data quis.

- f. Guru dapat melihat dan mencetak laporan materi, nilai, dan quis.
- g. Guru dapat mengganti password.
3. Skenario Kebutuhan Siswa
  - a. Siswa dapat mengakses lupa password.
  - b. Siswa dapat mengubah dan menghapus profile siswa.
  - c. Siswa dapat melihat data guru dan nilai.
  - d. Siswa dapat mengisngi laporan materi dan quis.

Perancangan basis data menghasilkan pemetaan pada tabel-tabel yang digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram (ERD)* sebagai berikut:

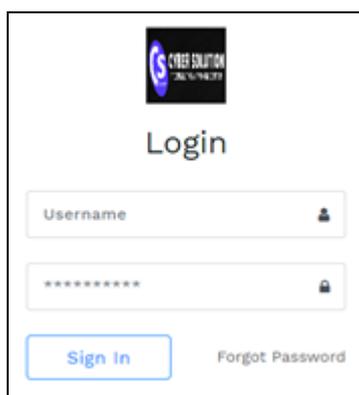


Gambar 2. Entity Relationship Diagram

Implementasi halaman web pada sistem sebagai berikut:

1. Halaman Login

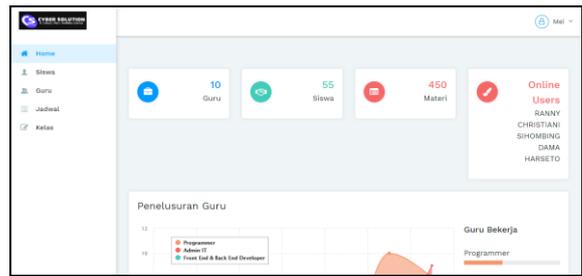
Halaman ini digunakan oleh admin, guru dan siswa dengan memasukkan username dan password yang valid supaya bisa masuk ke halaman utama admin, guru, dan siswa.



Gambar 3. Halaman Login

2. Halaman Menu Utama

Halaman ini berupa halaman menu utama admin, guru, dan siswa dimana halaman menu utama ini menampilkan menu sesuai dengan hak akses sebagai admin, guru atau siswa.



Gambar 4. Halaman Menu Utama Admin



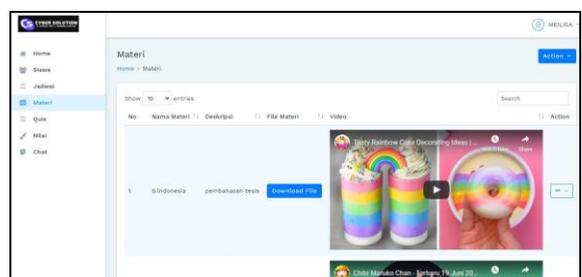
Gambar 5. Halaman Menu Utama Guru



Gambar 6. Halaman Menu Utama Siswa

3. Halaman Materi

Halaman materi dapat diakses oleh admin, guru, dan siswa namun masing-masing mempunyai perbedaan akses. Pada admin dan guru dapat mengelola materi dengan menambahkan materi, mengubah materi, dan menghapus materi sedangkan pada siswa, hanya dapat melihat dan mengunduh materi yang sudah disediakan oleh guru.

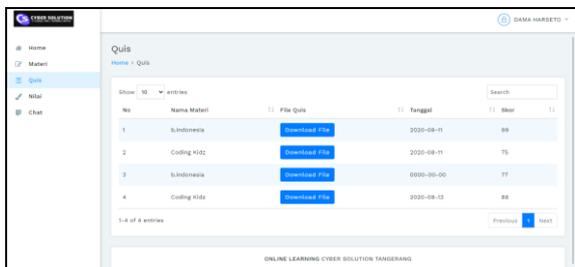


Gambar 7. Halaman Materi

4. Halaman Quis

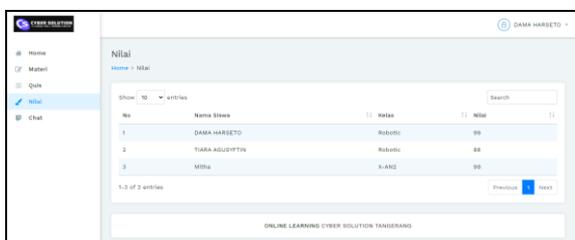
Halaman Quis dapat diakses oleh guru dan siswa. Pada halaman quis guru, guru dapat memberikan soal yang harus dikerjakan oleh siswa dan memberikan nilai quis untuk siswa yang sudah mengerjakan dan mengunggah

jawaban. Sedangkan pada halaman quis siswa, siswa dapat mengunduh soal quis yang diberikan dan mengunggah jawaban quis.



Gambar 8. Halaman Quis

5. Halaman Nilai  
Halaman nilai ini dapat diakses oleh siswa untuk melihat nilai yang diberikan.



Gambar 9. Halaman Nilai

Pengujian dilakukan dengan menggunakan pengujian black box.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem

Sistem Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Halaman Login	Memasukkan username dan password	Menampilkan pesan error apabila username dan password tidak valid dan langsung menuju halaman menu utama apabila valid	Baik
Halaman Admin	Pilih halaman admin	Tampilan halaman admin tidak error	Baik
Halaman Guru	Pilih Halaman Guru	Tampilan Halaman Guru tidak error	Baik
Halaman Siswa	Pilih Halaman Siswa	Tampilan Halaman Siswa tidak error	Baik
Halaman Kelas	Pilih Halaman Kelas	Tampilan Halaman Kelas tidak error	Baik
Halaman	Pilih	Tampilan	Baik

Materi	Halaman Materi	Halaman Materi tidak error	
Halaman Quis	Pilih Halaman Quis	Tampilan Halaman Quis tidak error	Baik
Halaman Nilai	Pilih Halaman Nilai	Tampilan Halaman Nilai tidak error	Baik

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan sistem pembelajaran berbasis website pada Cyber Solution Tanageran, dapat disimpulkan bahwa:

1. Guru bimbil dapat memberikan materi dan quis secara digital dan dapat diakses kapan saja dan dimana saja. Selain itu, guru juga dapat memberikan penilaian terhadap quis yang sudah dikerjakan oleh siswa di website pembelajaran.
2. Siswa bimbil dapat mengakses materi dan mengunggah quis yang dikerjakan serta dapat melihat hasil nilai yang diberikan tanpa harus datang langsung ke kelas.

## REFERENSI

- Arizona, K., Abidin, Z., & Rumansyah, R. (2020). Pembelajaran Online Berbasis Proyek Salah Satu Solusi Kegiatan Belajar Mengajar Di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(1), 64–70. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i1.111>
- Budiman, A., Arifin, A., & Marlianto, F. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis E-Learning Pada SMK di Pontianak. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 2(2), 133. <https://doi.org/10.32672/jnkti.v2i2.1556>
- Febriannisa, D., & Hasugian, L. P. (2018). Perancangan E-learning pada SMK Negeri 1 Bandung. *Jurnal ULTIMA InfoSys*, 8(2), 62–68. <https://doi.org/10.31937/si.v8i2.613>
- Iskandar, Masthura, S., & Oktabiyana, C. (2020). Penerapan Sistem Pembelajaran Daring Pada Mahasiswa Keperawatan Universitas Abulyatama. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 4(2), 323–332.
- Mahnun, N. (2018). Optimalisasi Pengelolaan Dan Pembelajaran Berbasis Online Pada Lembaga Pendidikan Islam Dalam Mewujudkan World

- Class University. *Indonesian Journal of Islamic Educational Management*, 1(1), 29. <https://doi.org/10.24014/ijiem.v1i1.5240>
- Munandar, A., Sulistiani, H., Adrian, Q. J., & Irawan, A. (2020). Penerapan Sistem Informasi Pembelajaran Online Di Smk Al-Huda Lampung Selatan. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(1), 7. <https://doi.org/10.33365/jta.v1i1.668>
- Nuryadi, N. (2018). *Rancang Bangun Aplikasi Website E-Learning Pada Smk Respati 1 Jakarta*. 4(1).
- Sitohang, H. T. (2019). *Pembuatan Aplikasi E-Learning Pada Smk Swasta Pariwisata Imelda Medan*. 1(2), 70–75. <https://doi.org/10.31227/osf.io/dp6bz>