

Web Bimbel Online "Our Home" Mendukung Aktivitas Belajar Dirumah Semasa Pandemi

Nanik Eka Puspita¹

¹Informatics Department, Universitas Alma Ata Yogyakarta
Email: 1203200090@almaata.ac.id

Abstract

Pada saat ini dunia sedang dilanda oleh pandemi virus Covid-19, dimana virus ini sangat berbahaya bagi manusia. Hal ini menyebabkan Pemerintah Indonesia telah mengambil kebijakan untuk membatasi pergerakan masyarakat dengan melakukan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Hal ini akhirnya berdampak ke hampir segala sektor termasuk sektor pendidikan, dimana Pendidikan adalah upaya sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran dan sampai saat ini kebijakan pemerintah tentang pembatasan kegiatan di lingkungan sekolah masih diberlakukan. Sehingga para guru sangat perlu untuk berinovasi membuat iklim belajar yang efektif untuk dilakukan di masa kegiatan belajar mengajar daring, karena kemampuan adaptasi dengan perkembangan zaman dan lingkungan sekitar untuk mengembangkan diri dalam kegiatannya melaksanakan pengajaran di sekolah. Perkembangan teknologi informasi berkembang sangat pesat di berbagai perangkat lunak hingga perangkat keras yang modern. Seiring perkembangan teknologi yang membantu aspek kehidupan berfungsi memudahkan aktivitas manusia seperti melakukan akses bimbel dengan perangkat keras yang terkoneksi internet dan masuk ke halaman website yang dituju sehingga aktivitas menjelajahi isi website menjadi lebih mudah dan efisien. Kajian ini bertujuan untuk membangun website bimbel Our Home namanya melalui media online dan website ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, CSS, JavaScript, dan Visual Studio Code dan banyak lagi elemen-elemen pendukung edit desain lainnya sebagai media editornya dengan menggunakan Siklus Hidup Pengembangan Sistem (*System Development Life Cycle*). Metode SDLC menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*waterfall approach*). Website ini mempermudah para calon siswa dalam mendaftar bimbel karena cukup terhubung ke internet, dan pendaftaran bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja.

Keywords: Bimbingan online, Akses, Desain

1. PENGANTAR

Inovasi-inovasi teknologi dari masa ke masa terus menjadi pesat dengan ditandai banyaknya fitur pintar yang dapat dibawa kemana-mana dengan genggam tangan. Di dunia pembelajaran semacam universitas sekolah, tutorial belajar Bimbel/kursus memerlukan teknologi data dalam menunjang proses bisnisnya contohnya penerimaan siswa baru di lembaga pembelajaran terbuat website sehingga calon siswa lumayan melakukan registrasi di website yang disediakan oleh pihak lembaga pembelajaran sehingga lebih mengirit waktu serta tenaga dalam memproses, menaruh dan mendokumentasikan.

Pendidikan merupakan infrastruktur yang terpenting khususnya dalam pengembangan potensi individu, dan umumnya dalam pengembangan potensi bangsa. Untuk itu, upaya pengembangan kualitas pendidikan merupakan hal yang mutlak untuk mendapatkan perhatian. Dengan di kembangkannya teknologi pendidikan, diharapkan adanya peningkatan yang signifikan dalam sektor pendidikan, baik dalam skala lokal maupun nasional. Peningkatan kualitas pendidikan ini dapat meliputi peningkatan kualitas materi ajar, pemahaman siswa, sekaligus kompetensi para pengajarnya. [1]

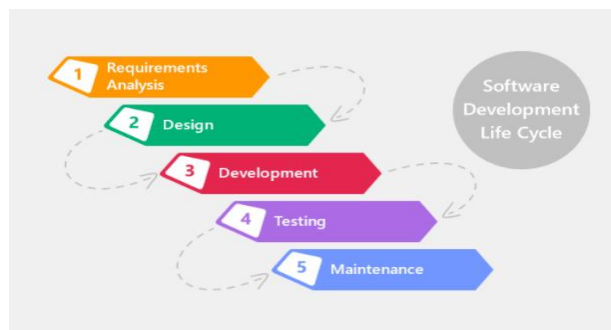
Bimbel Our Home ialah lembaga pembelajaran berikan pelayanan tutorial belajar dengan menyelenggarakan opsi program tutorial belajar yang dikhususkan mata pelajaran ujian nasional mulai dari yang bawah hingga tingkatan sekolah menengah atas. Registrasi dibuka setiap periode dini bulan. Bersumber pada penjelasan tersebut, hingga penulis tertarik membuat suatu sistem data bimbel website yang bisa diakses oleh siswa serta orangtua.

Dalam membuat project ini kita menggunakan PHP dan MySQL. Pada umumnya PHP digunakan untuk membuat website yang dinamis. Bahasa pemrograman PHP biasanya disisipkan pada dokumen HTML tetapi tag HTML juga bisa disisipkan pada PHP. Sedangkan MySQL merupakan sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread, multi-user. PHP adalah bahasa skrip *server-side* (terletak di server) bukan *client*. Skrip PHP hanya tereksekusi di Server, server akan memberi respon dalam HTML. PHP mendukung banyak database (MySQL, Informix, Oracle, Sybase, Solid, PostgreSQL, Generic ODBC, dll.) Karena PHP adalah perangkat lunak open-source atau source kodenya terbuka. MySQL adalah perangkat lunak server database. MySQL dapat mendukung penuh standar bahasa SQL yang berlaku. MySQL ini cukup ideal untuk aplikasi kecil maupun berskala besar.

2. METODE

A. Metode SDLC (*Systems Development Life Cycle*)

Pada tahap ini penulis menggunakan metode SDLC untuk pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*waterfall approach*), yang menggunakan tahapan pengembangan sistem. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu analisis, design, coding, testing, dan support atau maintenance. Sesuai dengan namanya *waterfall* (*air terjun*) maka tahapan dalam model ini disusun bertingkat, setiap tahap dalam model ini dilakukan berurutan, seperti gambar di bawah berikut (Gambar 1). Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah berikutnya.



Gambar 1. Metode *System Development Life Cycle*

B. PHP

PHP merupakan skrip yang bersifat *server-side* yang memiliki kemampuan untuk dikombinasikan dengan teks, HTML dan komponen-komponen lain untuk membuat halaman web yang lebih menarik, dinamis dan interaktif. Hal ini mengakibatkan script tersebut diolah oleh server sebelum dikirim ke browser setelah diterjemahkan dan diubah menjadi HTML murni. Karena script telah diubah menjadi HTML murni, maka kode-kode PHP yang dibuat akan sia-sia karena tidak dapat dibaca oleh pengunjung. Browser yang dipakai pun tidaklah harus yang mampu membaca script karena script ini telah diubah menjadi HTML murni. Browser mengirimkan script PHP yang dibuat dan server mengeksekusinya, kemudian hasilnya dikirimkan ke browser untuk kemudian ditampilkan ke jendela monitor.

PHP adalah bahasa pemrograman untuk dijalankan melalui halaman web, umumnya digunakan untuk mengolah informasi di internet. Sedangkan dalam pengertian lain PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web *server-side* yang bersifat open source atau gratis. PHP merupakan script yang menyatu dengan HTML dan berada pada server. [2]

C. MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data SQL yang sangat terkenal dan bersifat *open source*. MySQL dapat didefinisikan sebagai sistem manajemen database. Database sendiri merupakan struktur penyimpanan data. untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam sebuah database komputer, diperlukan sistem manajemen database seperti MySQL server. [3]

2.1. Metode penelitian

Tahapan SDLC dalam pengembangan sistem informasi WEB :

- **Analisa**

Menganalisis teknologi apa saja yang digunakan untuk membuat desain web seperti menggunakan Sistem PHP, MYSQL, XAMPP, Bootstrap, Visual Studio Code, Summernote, Freepik, sebagai database dan WEB sebagai WEB Server.

Selain itu website ini menggunakan Analisis Informasi untuk mengetahui informasi data yang akan akan digunakan yaitu Informasi dinamis adalah informasi yang selalu berubah dalam setiap periodik dapat setiap hari.

Informasi dinamis dalam website ini adalah :

- a) Informasi *Tutors*.
- b) Informasi *Partners*.
- c) Informasi *Contact*.
- d) Informasi *Courses*.
- e) Analisis *User* mengkategorikan anggota yang digunakan dalam sistem informasi WEB. Anggota yang sudah memahami dan yang belum memahami dan dibagi untuk user umum konsumen atau user khusus perusahaan.

● Desain

a) Desain Informasi

Dalam tahap ini dimodelkan informasi link dari setiap halaman, jika dalam sistem tersebut terdapat database maka digunakan tahap development dan database desain.

b) Desain Grafis

- Dalam tahap ini penulis menggunakan Text editor Summernote untuk mengedit gaya teksnya.
- Freepik untuk mencari referensi gambar, Vector, dan logo pada halaman *partners* karena bisa menyesuaikan warna, layout, gambar dan grafik yang kita inginkan.
- Bootstrap digunakan Untuk mengimplementasikan berbagai pilihan warna, ukuran, font, dan layout yang ada dalam framework tersebut ke dalam sebuah website yang dibuat pada header, footer, tabel, kolom peringatan, dan lain-lain.

c) Aplikasi Basis Data.

d) Model Development Basis Data.

Tahap untuk memodelkan seluruh proses yang ada, seperti *Home, Courses, Tutors, Partners, Contact, Login* dan menampilkan data dari database yang sudah dibuat.

● Implementasi

a) Penulisan Program dan Instalasi

Merupakan tahap penulisan program yang telah dianalisis dan di desain semua, maka program yang digunakan adalah Visual Studio Code dan Database yang digunakan MySQL dan XAMPP.

b) Desain Review

Dalam tahap ini tidak hanya menguji desain yang digunakan namun menguji semua sistem yang telah diterapkan seperti tidak ada lokasi lingkungan, input yang salah, image yang salah, pengujian sistem seperti penyimpanan data, update artikel dan lainnya.

c) Pemilihan sumber daya Hardware dan Software

Dalam tahap ini software dan hardware digunakan untuk WEB server.

d) Pengujian WEB dan Dokumen WEB

Menguji WEB dengan berbagai teknologi browser yang ada, pemeriksaan dokumen WEB.

● Pengujian

Pada tahapan terakhir kami sebagai peneliti melakukan pengujian keterkaitan lancar/tidaknya sistem apache xampp sebagai server dengan clientnya, dilakukan pada beberapa browser, seperti: Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Internet Explorer.

- **Web**

WWW atau *the Web* atau *World Wide Web* adalah sama. Kita sering sekali menyebut bahwa web (baca: *the web*) dan website itu sama, padahal adalah dua hal yang berbeda. Web adalah nama yang diberikan untuk semua bagian internet yang dapat diakses dengan software web browser. Semua konten yang ada dalam web diformat kedalam Hypertext Markup Language (HTML). Sederhananya web adalah sebutan secara umum untuk semua bagian yang dapat kita akses menggunakan aplikasi web browser seperti Chrome, Firefox, Safari, dll. [4]

- **Visual Studio Code**

Untuk pembuatan kode-kode program dibutuhkan sebuah aplikasi yang mumpuni. Dalam hal ini penulis menggunakan Visual studio code sebagai membuat database dan script. Visual Studio Code adalah Software yang sangat ringan, namun kuat editor kode sumbernya yang berjalan dari desktop. Muncul dengan *built-in* dukungan untuk JavaScript, naskah dan Node.js dan memiliki array beragam ekstensi yang tersedia untuk bahasa lain, termasuk C ++, C # , Python, dan PHP. [5]

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1. Analisis Dan Perancangan

Analisis ini digunakan untuk menemukan permasalahan pada perancangan halaman-halaman seperti admin input courses, input tutors, input partners, input contact, form login dan logout.

3.2. Analisis Kebutuhan Sistem

Tujuan dari analisis kebutuhan sistem adalah untuk mengurangi masalah dalam proses pengolahan data dan transmisi data di website Our Home dan meningkatkan pelayanan kepada pengguna. Kebutuhan sistem informasi bimbel online lebih sederhana dibandingkan bimbel pada umumnya, namun tetap perlu menyertakan komponen sistem, antara lain perangkat keras, perangkat lunak, dan brainware. Kebutuhan sistem informasi toko buku yang paling penting yaitu pada proses script yang telah dibuat untuk di upload ke hosting oleh karena itu dibutuhkan rancangan sistem yang dapat membantu dan meningkatkan pelayanan website bimbel Our Home.

3.3 Hasil Tampilan Sistem

Pada bagian desain, penulis membuat tampilan Website seperti gambar dibawah ini:

Pendaftaran

Email

Nama Lengkap

Password

Konfirmasi Password

Gambar 3. Tampilan Pendaftaran

Pada bagian awal dimana calon user bisa mengisi kelengkapan data agar bisa lanjut ke tahap selanjutnya yaitu login.

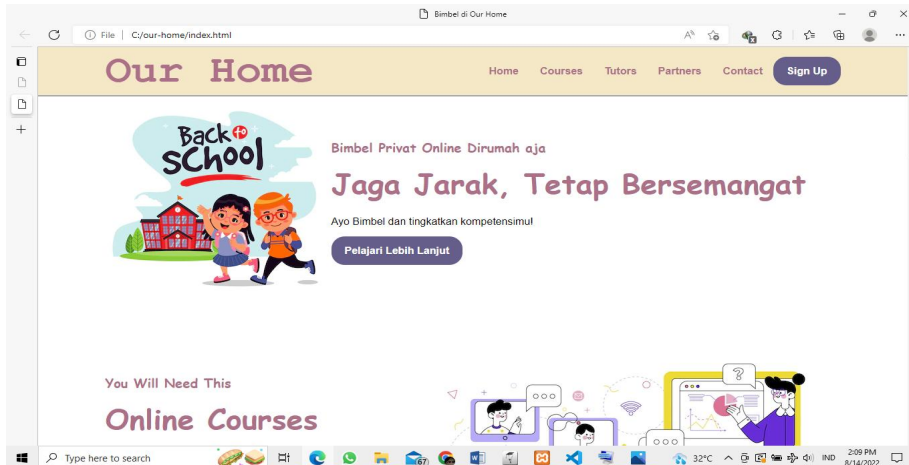
Login Ke Halaman Members

Email

Password

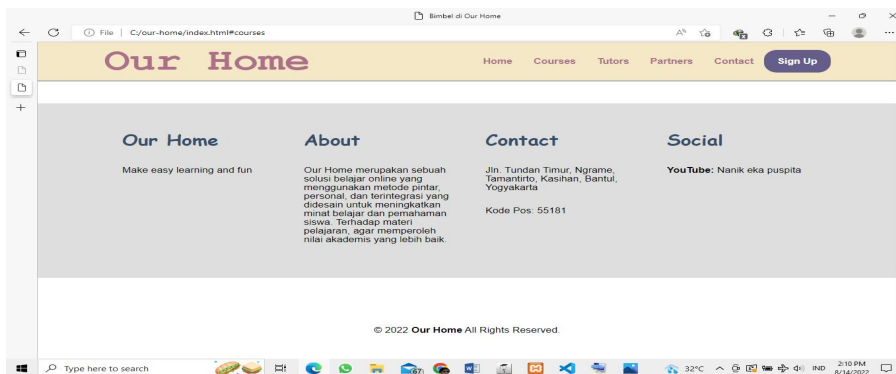
Gambar 3.1 Tampilan Login

Pada bagian beranda dimana menampilkan login akun, dengan mengisi email dan password yang sudah disimpan pada kolom pendaftaran agar bisa masuk di dalam websitenya sehingga bisa melakukan aktivasi akun.



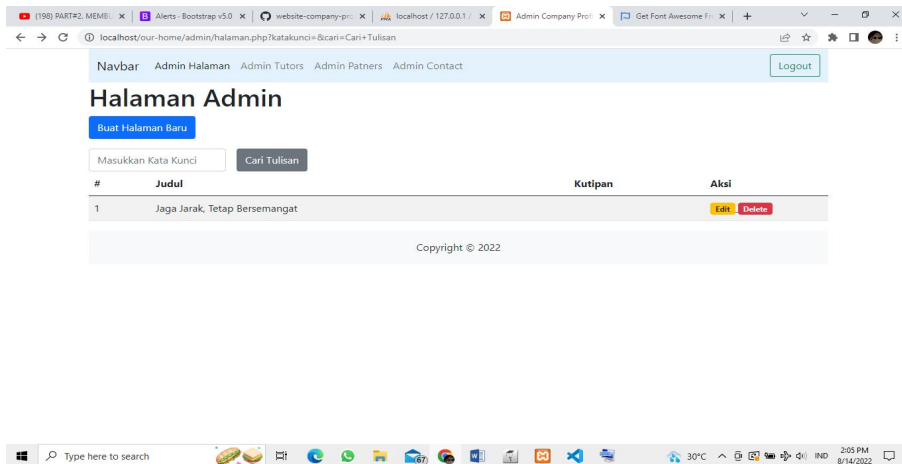
Gambar 3.2 Tampilan Halaman Utama

Pada bagian beranda dimana menampilkan halaman utama website kita yang berisi lima folder/menu yaitu *Courses*, *Tutors*, *Partners*, *Contact*, dan *Sign Up*/Daftar.



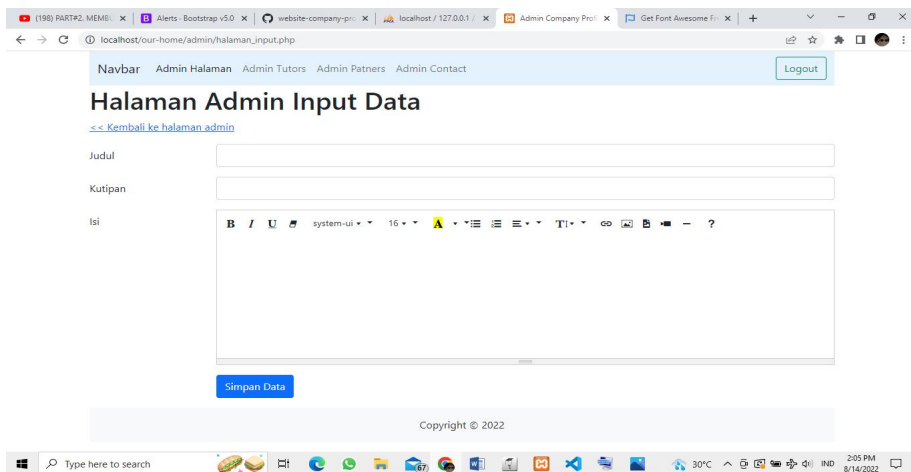
Gambar 3.3 Footer

Pada halaman footer, menampilkan footer yang dimana berisi empat menu yaitu deskripsi web *Our Home*, *About*/tentang web, *Contact*/alamat pengembangan website, dan menu sosial media yang bisa di kunjungi lebih lanjut.



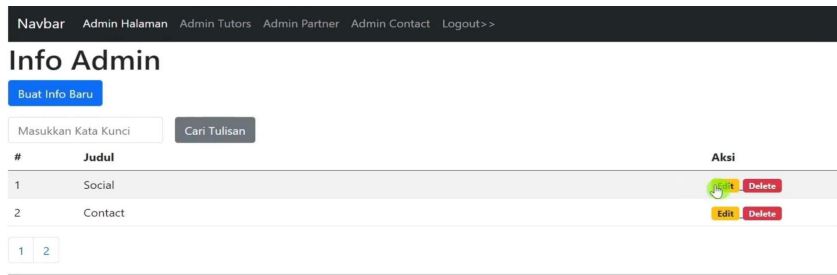
Gambar 3.4 Halaman Admin

Halaman Admin menampilkan beberapa tombol yang tersedia dan bisa di klik sesuai kebutuhan sang admin.



Gambar 3.5 Halaman Admin Input Data

Pada halaman admin input data berfungsi untuk menginput dan memperbarui ini web oleh admin.



Gambar 3.6 Info Admin

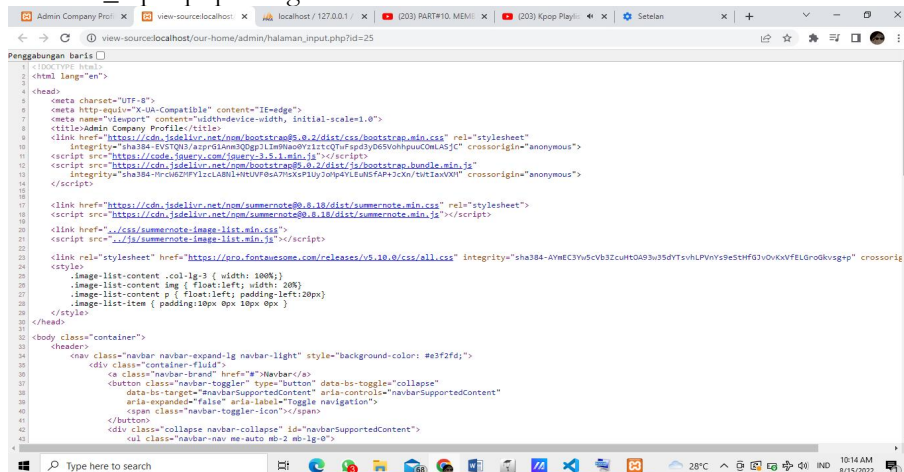
Pada info admin, admin bisa mengedit ataupun menghapus isi tabel yang ada.

4. PENGUJIAN

4.1. Pengujian White Box

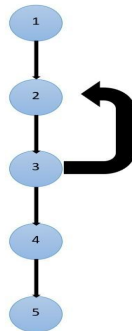
Pada pengujian white box ini merupakan pengujian yang dilakukan untuk menguji dan menganalisis kode program bilamana terjadi kesalahan atau tidak disebut dengan pengujian white box. Pengujian white box ini dilakukan dengan melihat pure kode tanpa melihat tampilan interface dari halaman aplikasi. [6]

Pada tahap ini dikatakan sebagai bagian-bagian dari source code halaman_input.php sebagai berikut:



Gambar 4.1.1 Pemetaan source code halaman input

Membuat flow graph dari pemetaan source code:



Gambar 4.1.2 Flowgraph aksi login

Pada gambar 4.1.2 terdapat 1 verifikasi yaitu pada nomor 3, dan pada nomor 4 yang artinya jika pengunjung berhasil Login akan berlanjut ke menu Courses dan jika gagal Login atau salah memasukkan data secara otomatis akan kembali ke nomor 2 yaitu form verifikasi Email dan Password.

4.2. Pengujian Black Box

Implementasi dan uji coba website ini dilakukan pada sistem informasi surat keluar masuk dengan tujuan untuk mengetahui apabila ada kekurangan yang ada pada sistem sebelum sistem digunakan oleh pengguna.

Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Mengisi kolom Pendaftaran "Email", "Nama Lengkap", "Password", dan "Konfirmasi Password" Password:000011 lalu menekan tombol simpan	Sistem menerima dan menampilkan halaman data lanjutan yaitu kolom Login ke halaman member/anggota	Sistem menampilkan halaman login member/anggota	Berhasil
Mengisi Email	Sistem menolak	Sistem akan	Berhasil

dengan “admin” dan password “110000” lalu menekan tombol login	dan memperlihatkan peringatan bahwa “Email dan Password salah”	menampilkan Popup berisi pernyataan “Email dan Password salah”	
Mengosongkan Email dan password lalu menekan tombol “Login”	Sistem akan menyangkal dan memperlihatkan pemberitahuan “Silahkan mengisi kolom”	Sistem akan menampilkan Popup berisi pernyataan “Silahkan mengisi kolom”	Berhasil
Menekan tombol Buat Halaman Baru	Sistem bisa membawa kita kedalam isi halaman yang ada di tombol buat halaman baru	Sistem akan menampilkan apa saja yang ada di halaman buat halaman baru	Berhasil
Mengisi kata pada form "Masukkan Kata Kunci" Lalu menekan tombol "Cari Tulisan"	Sistem akan menerima dan menampilkan halaman yang berisi hasil pencarian	Sistem akan menampilkan data yang berhubungan dengan apa yang dicari	Berhasil
Menekan tombol "Edit"	Mengubah data sesuai yang diinginkan dan klik "Simpan Data"	Sistem akan menampilkan pembaruan data yang telah dimasukkan	Berhasil

Menekan tombol "Delete"	Sistem dapat menghapus data yang ditampilkan	Sistem akan menghapus data yang dipilih admin	Berhasil
-------------------------	--	---	----------

Tabel 1. Pengujian Black Box

No	Browser	Versi	Hasil
1	Microsoft Edge	104.0.1293.54	Berhasil
2	Chrome	104.0.5112.81	Berhasil

Tabel 2. Pengujian pada Web Browser

Variabel	Sub variabel	Indikator
Media Bimbingan Belajar berbasis web	Materi	1. Ketepatan isi materi sesuai silabus. 2. Kebenaran konsep tiap materi. 3. Isi materi mewakili tiap materi. 4. Materi mudah dimengerti.
	Desain Pemrograman	1. Memberikan bantuan penggunaan. 2. Pemakaian kosakata benar. 3. Kesesuaian gambar.

	Tampilan	1. Mudah digunakan. 2. Sistematika media. 3. Kompatibel dengan berbagai <i>device</i>. 4. Kualitas gambar.
	Bahasa	1. Bahasa yang digunakan pada tampilan website mudah dipahami. 2. Tata bahasa sesuai dengan EYD. 3. Bahasa yang digunakan komunikatif.

Tabel 3. Kisi-kisi validasi media.

5. KESIMPULAN

Setelah dilakukan tahapan analisis, perancangan dan implementasi pada pembuatan website Our Home yang bertujuan sebagai sarana bimbingan online, maka penulis mendapatkan beberapa kesimpulan yaitu setelah dibuatnya website Our Home bimbingan online yang sudah terintegrasi, memberikan kemudahan kepada user dalam mengakses aplikasi tersebut dan mendapatkan manfaat memaksimalkan pemahaman tentang materi yang disajikan pada fitur pengembangan menu Tutors dapat memperoleh informasi tentang Bapak/ibu pembimbing yang sudah terjamin berkualitas. Sedangkan pada bagian halaman admin dapat dikhususkan untuk menginput data agar bisa ditampilkan ketika terjadi pembaruan materi, tutor, partner, dan lainnya. Pembuatan website ini hanya sebatas mengolah data membantu pencarian tutor, sehingga aplikasi tersebut diharapkan bisa berkembang menjadi situs website yang resmi dan terintegrasi. Diharapkan bisa memaksimalkan pengamanan sistem terdapat input password yang digunakan haruslah kuat dan unik dengan memperhatikan kalimat dengan minimal 8-12 karakter dan harus kompleks.

REFERENSI

- [1] Galih Arumningtyas, Puput Irfansyah, dan Soepardi Harris, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Bimbel Sinar" SYSTEMATICS, Vol. 1, No. 2, December 2019, pp. 110-115.
- [2] Connolly dan Begg, "Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta". PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer, 5(1), 27–35. (2015:405). (2018).
- [3] Imaniawan, F. F. D., dan Wati, F. F., "Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Pada Desa Bogangin Sumpiuh" Indonesian Journal on Networking and Security - Volume 7 No 3 – 2017, 7(3), 1–9.
- [4] Muhammad Fauzi, "Perbedaan Web, Website, dan Blog?" In lea.si.fti.unand.ac.id, 21 April 2018.
- [5] Sri Hartati, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG PADA KANTOR NOTARIS DAN PPAT R.A LIA KHOLILA, S.H MENGGUNAKAN VISUAL STUDIO CODE", Jurnal Siskomti, Vol. 3 No. 2 Juli 2020 ISSN 2656-5404.
- [6] Emi Sita Eriana, "Pengujian Sistem Informasi Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan White Box Testing" Jurnal ESIT (E-Bisnis, Sistem Informasi, Teknologi Informasi) 15 (2), 2021.