

SISTEM PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU PADA SMP KUNTUM WIJAYA KUSUMA BERBASIS WEB

Muhammad Shafe'i¹, Faiz Rafdhi²

¹STMIK Muhammadiyah Jakarta, Jl.Kelapa Dua Wetan Ciaracas No.17, Jakarta, Indonesia

²STMIK Muhammadiyah Jakarta, Jl.Kelapa Dua Wetan Ciaracas No.17, Jakarta, Indonesia

Email: 1vheivhei1@gmail.com, 2faizrafdhi@gmail.com

Abstrak

Sistem penerimaan peserta didik baru pada SMP Kuntum Wijaya Kusuma berbasis web sangat penting untuk pengelolaan peserta didik baru. Sistem penerimaan peserta didik baru dipilih karena merupakan langkah awal dalam proses manajemen pendidikan sekolah. Jika entri diproses dengan benar, maka kegiatan dalam edukasi selanjutnya di sekolah akan lebih baik. Tujuan dalam penelitian sebagai langkah untuk memberikan solusi melalui pengkajian teori-teori dan observasi sebagai kerangka perancangan sistem penerimaan peserta didik baru online berbasis web.

Metodologi pengembangan aplikasi yang penulis gunakan adalah metode Waterfall Linear dengan proses Unified Modeling Language (UML) hingga tahap pengujian. Software yang digunakan dalam pembuatan adalah sublime text dengan menggunakan bahasa pemrograman php dan mysql.

Hasil penelitian sistem penerimaan peserta didik baru berbasis web ini berjalan secara efektif dan mencapai tata kelola data peserta didik baru yang lebih baik. Pengembangan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru ini terbukti bahwa hasil mekanisme penerimaan lebih memudahkan dari sebelumnya. Sistem ini hanya perlu input biodata dan berkas pendukung lalu print secara mandiri kartu peserta tanpa perlu bolak-balik mendatangi sekolah.

Kata kunci: sistem, penerimaan, pesert didik, sekolah

1. PENDAHULUAN

Pada era pandemi Covid-19 ada beberapa keputusan Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 3 Tahun 2021 yang melarang kegiatan yang memicu keramaian yang berhubungan dengan *protocol* kesehatan. Sehingga lembaga, organisasi, instansi maupun yang lainnya diwajibkan untuk mematuhi *protocol* kesehatan serta mencegah setiap kegiatannya agar tidak menimbulkan keramaian.

Seiring dengan ketatnya peraturan saat pandemi maka dampak perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sangat penting. Peran dan pemanfaatan teknologi sebagai media informasi, dengan perkembangan teknologi yang makin pesat juga menimbulkan perkembangan sistem informasi berbasis *online* yang mampu memberikan pelayanan yang lebih efisien dalam segi waktu, biaya dan tenaga.

Maka dibutuhkan perancangan web yang dapat memberikan suatu pelayanan kepada calon peserta didik baru, serta pengolah data peserta didik bagi pihak sekolah yang mampu secara online.

Landasan Teori

Sistem

Menurut Richard F. Neuschel, Sistem merupakan jaringan kerja menurut mekanisme - mekanisme yang saling terjalin dan di kembangkan dengan menggunakan skematis yang terintegrasi saat melaksanakan suatu kesibukan primer pada bisnis. Sementara mekanisme diartikan suatu urutan operasi klerikal (tuliskan - menuliskan), yang melibatkan sebagian orang pada satu atau lebih departemen, dan diterapkan untuk mengklaim penanganan yang seragam menurut transaksi - transaksi bisnis yang berlangsung[1].

Peserta Didik

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dalam Pasal 1 Ayat 4. Peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan dirinya melalui proses pendidikan pada jalur jenjang dan jenis pendidikan tertentu

Menurut Oemar Hamalik, Peserta Didik merupakan suatu komponen masukan dalam proses pendidikan, yang setelah itu diproses dalam proses pendidikan, sehingga menjadi manusia yang berkualitas sesuai dengan objek pendidikan nasional[2].

Sistem Penerimaan Peserta Didik

Menurut Dr. Eka Prihatin, M.Pd. ada dua macam sistem penerimaan siswa baru. Pertama, dengan menggunakan sistem promosi, sedangkan yang kedua dengan menggunakan sistem seleksi. Yang dimaksud dengan sistem promosi adalah penerimaan siswa tanpa menggunakan seleksi. Mereka yang mendaftar sebagai peserta didik disuatu sekolah, diterima begitu saja. Sehingga mereka yang mendaftar menjadi peserta didik, tidak ada yang ditolak. Sistem promosi demikian, secara umum berlaku pada sekolah-sekolah yang pendaftarannya kurang dari jatah atau daya tampung.

Kedua, adalah sistem seleksi. Sistem seleksi dapat digolongkan menjadi tiga macam. Pertama, seleksi berdasarkan daftar nilai Ujian Akhir Sekolah (UAS), yang kedua berdasarkan penelusuran minat dan kemampuan (PMDK), sedangkan yang ketiga adalah seleksi berdasarkan hasil tes masuk[3].

SMP Kuntum Wijaya Kusuma dalam penerimaan peserta didik baru memakai sistem promosi untuk mendapatkan peserta didik. Tujuan dari menggunakan sistem promosi yakni, agar dapat memaksimalkan jumlah siswa yang diterima mencapai kapasitas ruangan kelas yang sudah ditentukan.

Website

Website atau disingkat *web*, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri atas beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. *Website* merupakan halaman - halaman yang berisi informasi yang ditampilkan oleh browser, seperti Mozilla Firefox, Google Chrome, atau yang lainnya.[4]

HTML

HyperText Markup Language (HTML) adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks, yakni Standard Generalized Markup Language (SGML). HTML merupakan dokumen ASCII atau teks biasa, yang dirancang untuk tidak bergantung terhadap suatu sistem operasi tertentu.[5]

PHP

Jadi, PHP itu merupakan bahasa acara yg dipakai buat menciptakan pelaksanaan berbasis web (website, blog, atau pelaksanaan web)[6].

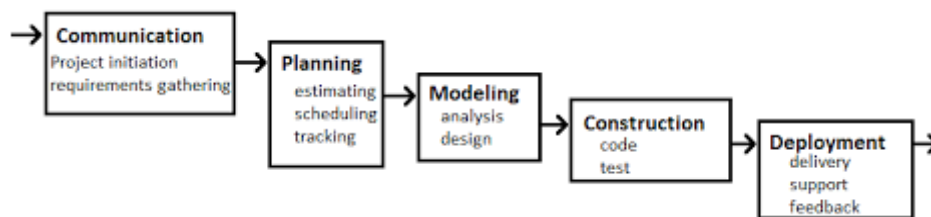
UML

UML adalah sebuah bahasa standar untuk pengembangan sebuah software yang bisa mengemukakan bagaimana membuat dan membentuk model - model, tetapi tidak mengemukakan apa dan kapan model yang selanjutnya dibikin yang merupakan salah satu proses implementasi pengembangan software[7].

Blackbox Testing

Menurut Pressman Pengujian blackbox merupakan pengujian yang berfokus terhadap kebutuhan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan dengan langkah meng - input data dan dilihat luaran dari aplikasi apakah udah sesuai dengan yang dikehendaki atau tidak.[8]

2. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Metode Waterfall

Menurut Pressman, Model waterfall merupakan contoh klasik yang berwujud sistematis, berurutan pada saat menciptakan software. Nama contoh ini sebetulnya merupakan “Linear Sequential Model”. Model ini kerap disebut dengan “classic life cycle” atau metode waterfall. Model ini terhitung ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce lebih kurang tahun 1970 kerap dianggap kuno, namun merupakan model yang paling banyak dipakai di dalam *Software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilewati wajib menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.[9]

Kebutuhan Hardware dan Software

Dalam proses pembuatan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru pada SMP Kuntum Wijaya Kusuma berbasis web, ada beberapa perangkat keras dan perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam pengerjaannya, sebagai berikut:

Tabel 1. Spesifikasi Hardware

No	Jenis	Komponen
1	Laptop	Hp Probook 430 G3
2	Ram	8Gb DDR 4
3	SSD	256Gb Nvme
4	HDD	320Gb

Tabel 2. Software Perancangan

No	Jenis	Komponen
1	Operating System	Windows 10 pro 64bit
2	Database	Mysql
3	Web Server	Xampp
4	Dokumentasi	Sublime Text, Ms. Word 2019, Adobe Photoshop Cs 5, Ms. Visio 2019
5	Web Browser	Chrome

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Communication

Komunikasi (communication) dilakukan sebelum proses mengerjakan yang bersifat teknis. Di mana komunikasi dilakukan dengan bertemu customer atau bisa disebut pihak SMP Kuntum Wijaya Kusuma untuk mencapai tujuan yang diharapkan dari sistem ini. Dalam hal ini, kegiatan penerimaan peserta didik baru yang dilakukan di SMP Kuntum Wijaya Kusuma, sama dengan kegiatan penerimaan peserta didik baru yang dilakukan oleh sekolah-sekolah yang ada di Indonesia, seperti:

Waktu dan tata cara pendaftaran calon peserta didik baru diinformasikan dan disebarluaskan untuk umum.

1. Calon peserta didik mengambil formulir pendaftaran melalui panitia, dan mengisi formulir pendaftaran.
2. Calon peserta didik membawa kembali formulir pendaftaran yang telah diisi dan persyaratan pendaftaran lainnya ke SMP Kuntum Wijaya Kusuma untuk diserahkan kepada panitia penerimaan pendaftaran.
3. Calon peserta didik yang telah dinyatakan diterima, selanjutnya melakukan pendaftaran ulang sesuai dengan waktu yang telah ditentukan oleh pihak panitia penerimaan peserta didik baru SMP Kuntum Wijaya Kusuma.
4. Calon peserta didik yang tidak melakukan daftar ulang maka akan dianggap gugur.

Planning

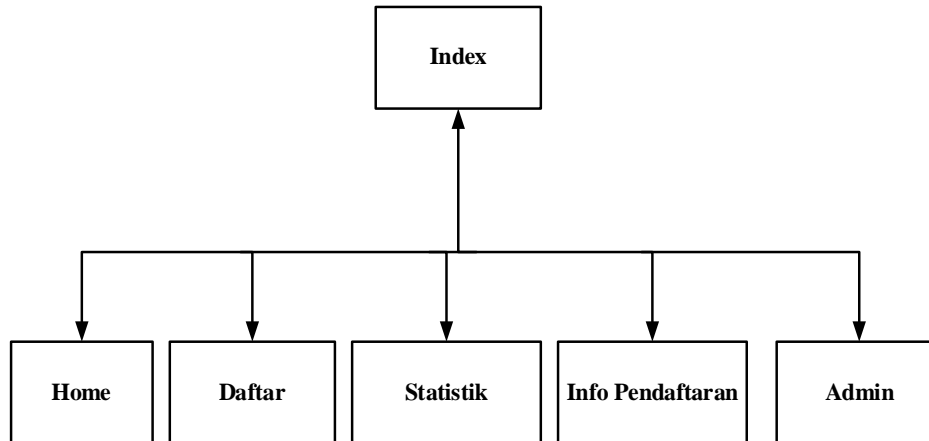
Tracking sistem adalah gambaran sistem yang saat ini digunakan di SMP Kuntum Wijaya Kusuma pada proses penerimaan calon peserta didik baru. Analisis sistem bertujuan untuk membuat sistem yang baru agar dapat terkomputerisasi sehingga dapat mempermudah pendaftaran hingga meminimalisir pekerjaan panitia. Berikut analisa sistem yang sedang berjalan pada SMP Kuntum Wijaya Kusuma.



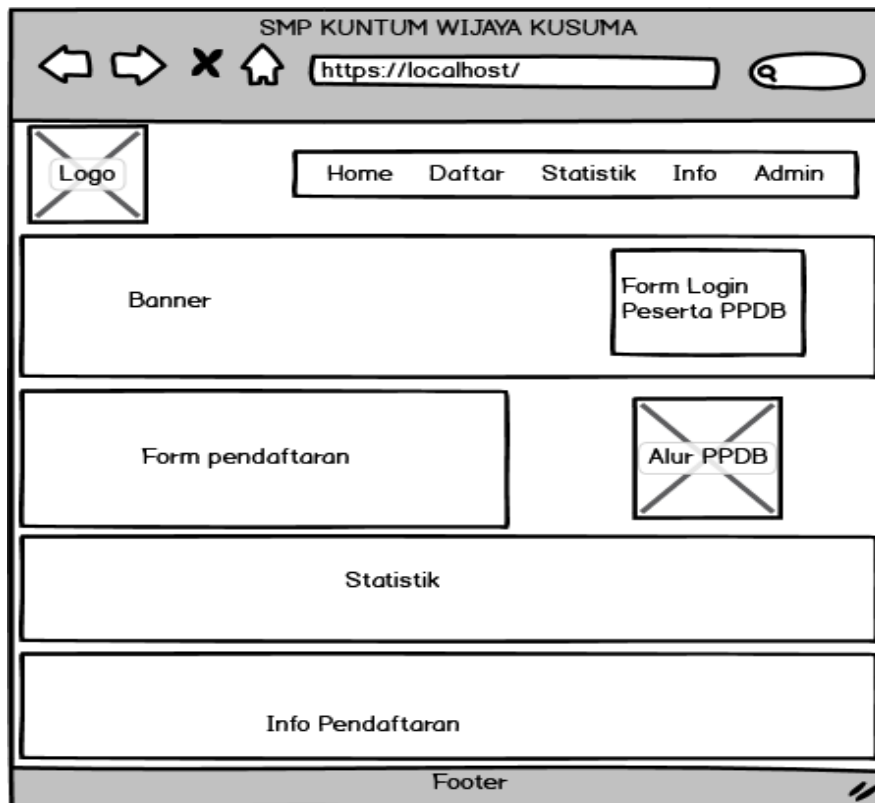
Gambar 2. Sistem Berjalan Pada SMP Kuntum Wijaya Kusum

Modeling

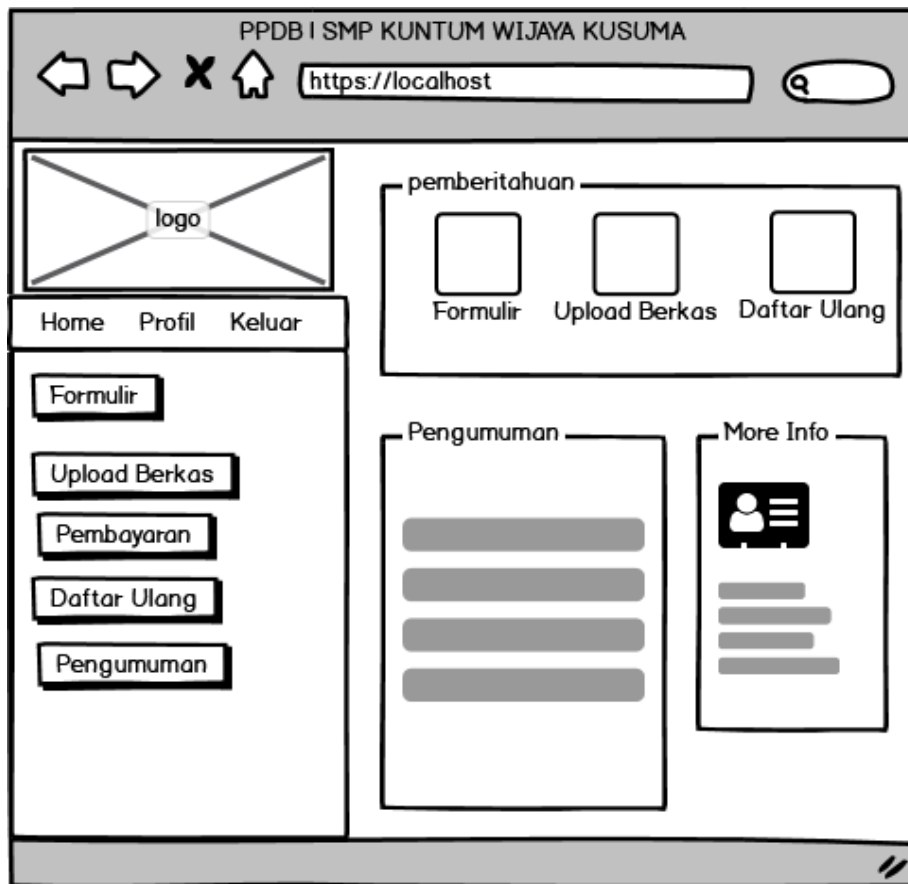
Secara umum *Modeling* atau perancangan adalah suatu bentuk pemikiran, pertimbangan dan perhitungan dari perancang, yang dituangkan ke dalam bentuk visual. Dalam penerapan pada tugas akhir ini penulisan merancang desain ini menjadi 3 (Tiga) bagian, yaitu desain sistem, desain database dan desain tampilan muka (*interface*).



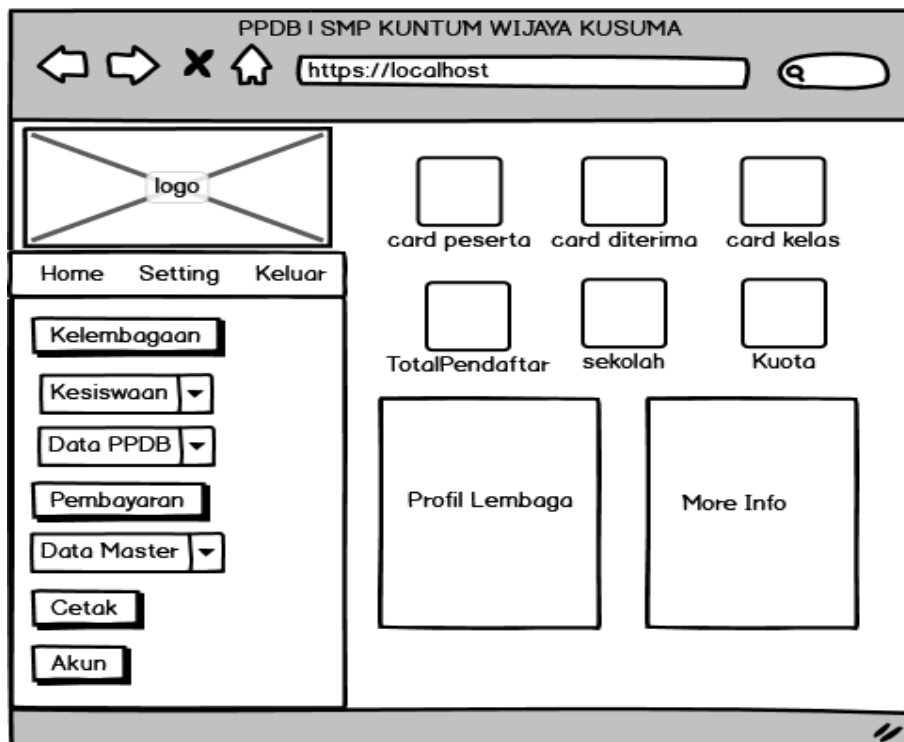
Gambar 3. Struktur Navigasi Halaman Utama



Gambar 4. Rancangan Antarmuka Halaman Utama



Gambar 5. Dashboard Peserta Didik



Gambar 6. Dashboard Admin / Panitia

Construction

Tahap konstruksi ini adalah proses menerjemahkan modul desain ke dalam kode atau modul bahasa yang dapat dibaca komputer. Setelah pengkodean selesai, pengujian dijalankan pada proses dan kode yang dihasilkan. Tujuannya adalah untuk menemukan bug yang mungkin sedang berjalan untuk memperbaikinya nanti.

Pengujian perangkat lunak untuk memastikan kualitas program yang ditawarkan disebut pengujian sistem. Selain itu, pengujian program berfokus pada deteksi dini kesalahan sistem, sehingga tingkat kesalahan dapat diperbaiki selama instalasi sistem. Proses pengujian Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru SMP Kuntum Wijaya Kusuma menggunakan proses pengujian black box. Pengujian black box ini tidak memerlukan pengetahuan tentang kekuatan dan kelemahan pemrograman latar belakang. Sangat jelas bagaimana output cocok dengan entri utama.

Tabel 3. Pengujian Login

No	Modul Yang Diuji	Detail Uji	Jenis Pengujian	Hasil Pengujian
1	<i>LogIn</i>	Peserta/Panitia melakukan <i>login</i>	<i>Black box</i>	Berjalan Sesuai
2	<i>LogOut</i>	Peserta/Panitia melakukan logut	<i>Black box</i>	Berjalan Sesuai

Tabel 4. Pengujian Peserta

No	Modul Yang Diuji	Detail Uji	Jenis Pengujian	Hasil \Pengujian
1.	Pendaftaran	Melakukan pendaftaran melalui formulir	<i>Black box</i>	Berjalan Sesuai
2.	Edit Data Diri	Melengkapi data diri	<i>Black box</i>	Berjalan Sesuai
3.	Edit Alamat	Peserta melengkapi data alamat	<i>Black box</i>	Berjalan Sesuai
4.	Edit Data Orang Tua	Melengkapi data orrangtua	<i>Black box</i>	Berjalan Sesuai
5.	Ganti Pas Photo	Mengganti pash photo	<i>Black box</i>	Berjalan Sesuai
6.	Upload Berkas	Melengkapi berkas persyaratan	<i>Black box</i>	Berjalan Sesuai
7.	Pembayaran	Melakukan pembayaran	<i>Black box</i>	Berjalan Sesuai
8.	Daftar Ulang	Konfirmasi kelengkapan data	<i>Black box</i>	Berjalan Sesuai

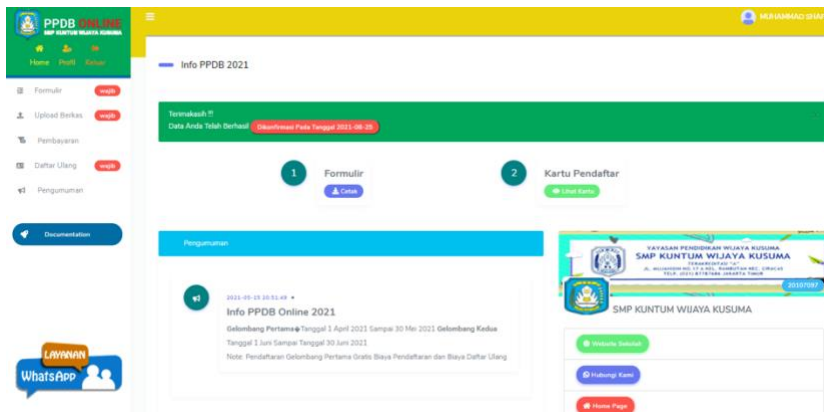
Tabel 5. Pengujian Admin / Panitia

No	Modul Yang Diuji	Detail Uji	Jenis Pengujian	Hasil Pengujian
1.	Edit Profil Sekolah	Panitia melakukan edit kelengkapan profil sekolah	Black box	Berjalan Sesuai
2.	Edit Info Pendaftaran	Panitia melakukan edit info mengenai pendaftaran	Black box	Berjalan Sesuai
3.	Edit Biaya	Panitia melakukan edit biaya yang harus dibayar peserta	Black box	Berjalan Sesuai
4.	Edit Data Peserta	Panitia melakukan	Black box	Berjalan

		edit kelengkapan data peserta		Sesuai
5.	Tambah Pesserta	Panitia melakukan daftar peserta	Black box	Berjalan Sesuai
6.	Hapus Peserta	Panitia menghapus kepesertaan calon ppdb	Black box	Berjalan Sesuai
7.	Tambah Pembayaran Peserta	Panitia melakukan penerimaan pembayaran	Black box	Berjalan Sesuai
8.	Hapus Pembayaran Peserta	Panitia menghapus data pembayaran peserta	Black box	Berjalan Sesuai
9.	Tambah Kelas	Panitia melakukan tambah jumlah kelas	Black box	Berjalan Sesuai
10.	Edit Kelas	Panitia melakukan edit jumlah kelas	Black box	Berjalan Sesuai
11.	Hapus Kelas	Panitia hapus data kelas	Black box	Berjalan Sesuai
12.	Tambah Jenis Daftar	Panitia penambahan jenis pendaftaran	Black box	Berjalan Sesuai
13.	Edit Jenis Daftar	Panitia melakukan edit jenis pendaftaran	Black box	Berjalan Sesuai
14.	Hapus Jenis Daftar	Panitia melakukan penghapusan jenis pendaftaran	Black box	Berjalan Sesuai
15.	Cetak Laporan	Panitia melakukan cetak hasil laporan	Black box	Berjalan Sesuai
16.	Tambah Panita	Admin melakukan tambah user panita	Black box	Berjalan Sesuai
17.	Ubah Panita	Admin melakukan pengubahan data panitia	Black box	Berjalan Sesuai
18.	Hapus Panitia	Admin melakukan penghapusan kepesertaan panitia	Black box	Berjalan Sesuai
19.	Download	Panitia melakukan download setiap laporan	Black box	Berjalan Sesuai

Deployment

Deployment adalah tahap penerapan langkah – langkah yang sudah dibuat sebelumnya dan mengenalkan sistem yang sudah dibuat kepada pelanggan, pemeliharaan sistem secara berkala, perbaikan sistem, evaluasi sistem dan pengembangan sistem berdasarkan umpan balik yang diberikan, sistem masih dapat berfungsi dan berkembang sesuai fungsinya



Gambar 7. Tampilan Halaman Utama



Gambar 7. Halaman Dashboard Peserta



Gambar 8. Halaman Dashboard Admin / Panitia

Pemeliharaan dikerjakan baik dari segi sistem ataupun dari hardware komputer. Hal ini dikerjakan supaya sistem selalu berjalan dengan baik dan juga supaya masalah-masalah yang berlangsung terhadap sistem mampu terdeteksi untuk mengurangi permasalahan yang serius.

1. Backup *Data*

Pencadangan data penting dilakukan untuk mencegah kehilangan data jika terjadi masalah penyimpanan data di server. Jika terjadi masalah, tetap ada database yang mampu digunakan untuk pemulihan. Langkah-langkah yang dilakukan administrator adalah login ke sistem kemudian backup database ke tempat penyimpanan.

2. Perangkat Keras

Manajemen keamanan sistem terhitung tidak boleh ditinggalkan mengingat saat ini tengah marak-maraknya aksi penguncian data bahkan pencurian data. Manajemen sistem sanggup menangani dengan memperbarui firewall yang dimiliki oleh sistem computer, ataupun dengan memberi tambahan antivirus dari pihak ke tiga yang di percayakan.

4. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan tahapan - tahapan metode yang telah digunakan dari awal hingga akhir, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web dapat mempermudah panitia dalam penyelenggaraan penerimaan peserta didik.
2. Sistem ini memiliki form formular, kelengkapan berkas dan pembayaran yang dapat diakses dengan jarak jauh sesuai dengan alur penerimaan peserta didik yang telah berlaku.
3. Dengan sistem ini panitia dapat membedakan hak akses antara admin, panitia, hingga peserta didik sehingga mengurangi tingkat kesalahan dalam proses penerimaan peserta didik baru.

Rekomendasi

Sistem ini masih banyak memiliki kekurangan sehingga perlu adanya perbaikan demi kenyamanan, sehingga ada beberapa yang ingin penulis rekomendasikan yaitu:

1. Sistem perlu dikembangkan kembali, dengan mengikuti peraturan yang selalu diupdate oleh pihak sekolah maupun mengikuti peraturan pemerintah yang berlaku.
2. Perlu adanya konfirmasi melalui whatsapp yang telah dicantumkan untuk mengenai pembayaran bagi peserta didik yang tidak mampu melunasi biaya yang wajib di bayarkan.
3. Tampilan pembayaran perlu diperbaiki agar dapat memudahkan peserta dalam mekanisme pembayaran dan konfirmasi pembayaran yang dilakukan oleh panitia.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Anam, F. W. Wijaya, and A. W. Utama, "Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Yayasan Indocement (Sma Indocement) Berbasis Web," *J. SIBERNETIKA | STMIK Muhammadiyah Jakarta*, vol. 4, no. 2, pp. 62–75, 2019.
- [2] Ani Setiani dan Donni Jui Priansa, *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- [3] Eka Prihatin, *Manajemen Peserta Didik*, Vol. 2. Bandung: Alfabeta, 2014.
- [4] Abdulloh Rohi, *Easy & Simple Web Programming*. Jakarta: PT Elex Media, 2016.
- [5] Koesheryatin dan Taryana Suryana, *Aplikasi Internet Menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2014.
- [6] A. S. Hidayat, E. Martantoh, U. Panca, S. Bekasi, K. Bekasi, and J. B. Indonesia, "Sistem Informasi Penilaian Smk Global," *J. SIBERNETIKA*, vol. 6, no. 1, pp. 15–24, 2021.
- [7] A. Mubarak, "Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 19–25, 2019, doi: 10.33387/jiko.v2i1.1052.
- [8] Surya Afnarius dan Hafid Yoza Putra, *Pengembangan Aplikasi Web GIS Pariwisata Backpacker*. Sleman: CV Budi Utama, 2017.
- [9] Roger S.Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Buku Satu*. Yogyakarta: CV Andi Offset, 2015.