

PROPOSAL KMIPN V 2023

**Rancang Bangun E-Learning Web Based
Pada SMP Negeri 1 Tarik**

Cipta Inovasi

Tim Kagutsuchi:

- 1. Marcell Bintang Setiawan**
- 2. Faris Saifullah**

Politeknik Elektronika Negeri Surabaya



UPT. SMP NEGERI 1 TARIK

A. DAFTAR ISI

A. DAFTAR ISI.....	1
B. BAGIAN UTAMA.....	2
1. PENDAHULUAN	2
1.1. LATAR BELAKANG	2
1.2. TUJUAN.....	2
1.3. MANFAAT.....	3
2. GAGASAN	3
2.1. Kondisi Aktual Objek Permasalahan	3
2.2. Upaya Pemerintah Untuk Menyebarluaskan Penggunaan E-Learning untuk Sekolah	4
2.3. Bahasan Mengenai Gagasan	5
2.4. Peran dan Kontribusi	9
2.5. Metode Pelaksanaan	10
3. KESIMPULAN	12
C. DAFTAR PUSTAKA	13

B. BAGIAN UTAMA

1. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Kebutuhan teknologi pada zaman yang serba cepat sangat penting. Meluasnya penggunaan teknologi di semua bidang, menyebabkan perubahan terhadap pola kehidupan masyarakat. Penggunaan teknologi yang cepat juga mempengaruhi ke dalam dunia pendidikan.

Pendidikan merupakan hal yang sangat vital, dimana dengan pendidikan dapat membawa kehidupan yang cerah untuk diri sendiri, orang lain, agama, bangsa dan negara. Kualitas pendidikan yang baik, akan berpengaruh pada kualitas bangsa dan negara. Semakin besar sumber daya manusia dalam menguasai ilmu pengetahuan, dan teknologi akan sangat berpengaruh pada masa depan bangsa tersebut.

SMP Negeri 1 Tarik merupakan instansi pendidikan yang terletak di Jl. Mbuntut Ingas, Kemuning, Tarik, Sidoarjo. Sekolah ini memiliki 24 rombongan belajar (rombel) yang dibagi untuk kelas VII, VIII, dan IX. Dalam proses belajar mengajar di SMP Negeri 1 Tarik, selama ini siswa/i tidak pernah mengakses materi pelajaran secara digital, dikarenakan pengetahuan siswa-siswi tentang teknologi juga masih sangat sedikit, serta belum adanya media yang dapat menyimpan dan berbagi materi atau informasi secara digital, baik materi, e-book, dan tugas.

Berdasarkan uraian di atas, penulis berpikir untuk membuat aplikasi yang dapat digunakan untuk membantu para siswa/i dalam proses belajar mengajar, yang dapat dilakukan dimana saja, dan kapan saja, mempermudah siswa/i mengakses materi secara terus – menerus, dan mempermudah guru dalam proses absensi dan proses penilaian.

1.2. TUJUAN

Menghasilkan aplikasi e-learning atau media pembelajaran berbasis web sebagai media dalam proses belajar mengajar. Dari tujuan utama penelitian ini, maka terdapat beberapa tujuan khusus diantaranya:

1. mempermudah siswa/i dalam mengakses materi, serta mempermudah guru membagikan materi
2. mengerjakan, mengumpulkan, mengakses, dan memperbaiki tugas,
3. serta mempermudah guru dalam melakukan absensi, dan penilaian tugas.

1.3. MANFAAT

Dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Siswa
Mengenalkan teknologi *elearning* dalam dunia pendidikan dan mempermudah dalam mengakses materi, tugas, maupun proses belajar mengajar.
2. Guru
Mengelola data siswa dengan mudah serta mempermudah dalam menyebarkan materi, penugasan, dan proses belajar mengajar.

2. GAGASAN

2.1. Kondisi Aktual Objek Permasalahan

E-Learning adalah bentuk pembelajaran yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk menyajikan materi pembelajaran kepada siswa, baik melalui internet, aplikasi seluler, atau perangkat lunak khusus. Menurut Michael Moore, profesor emeritus di Pennsylvania State University, *e-learning* adalah "pembelajaran yang disampaikan elektronik, terutama melalui internet, intranet, atau jaringan lokal. Ini mencakup pembelajaran jarak jauh, web-based learning, dan penggunaan teknologi multimedia dalam pendidikan" (Moore, 1989).

E-learning telah menjadi sebuah inovasi yang sangat penting dalam dunia pendidikan modern. Sekolah yang menerapkan *e-learning* dapat merasakan manfaatnya dalam berbagai hal, seperti fleksibilitas, aksesibilitas yang lebih luas, biaya yang lebih rendah, motivasi siswa yang lebih besar, dan pengolahan data yang lebih efisien.

Dengan *e-learning*, siswa dapat belajar di mana saja dan kapan saja sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini memberikan fleksibilitas yang sangat penting dalam pembelajaran modern. Selain itu, *e-learning* juga membantu sekolah menyediakan pembelajaran yang lebih inklusif, karena memungkinkan aksesibilitas yang lebih luas bagi siswa yang sulit menghadiri kelas fisik.

E-learning juga dapat membantu sekolah menghemat biaya, seperti biaya transportasi dan administrasi. Hal ini dapat membantu sekolah memfokuskan anggarannya pada pengembangan kurikulum dan pengembangan tenaga pengajar. Selain itu, *e-learning* juga memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif bagi siswa, yang dapat membantu meningkatkan motivasi dan minat mereka dalam belajar.

Sekolah yang menerapkan *e-learning* juga dapat memproses data dan informasi dengan lebih efisien, sehingga membantu staf sekolah mengambil keputusan yang lebih baik dalam mengembangkan strategi pembelajaran. Dengan data yang lebih baik dan lebih mudah diakses, staf sekolah dapat mengevaluasi kemajuan siswa dengan lebih baik dan memperbaiki strategi pembelajaran yang lebih tepat sasaran.

SMP Negeri 1 Tarik sampai saat ini masih belum mengimplementasikan *e-learning* untuk membantu proses pembelajaran di sekolah, sehingga penerapan teknologi dalam dunia pendidikan masih belum terlaksana dengan baik. Sehingga sekolah perlu untuk mulai berinvestasi ke bidang *edutech* salah satu contohnya adalah *e-learning*. Secara keseluruhan, *e-learning* memiliki banyak manfaat bagi sekolah dalam memperbaiki kualitas pembelajaran. Dengan *e-learning*, sekolah dapat memungkinkan pembelajaran yang lebih fleksibel, inklusif, dan menarik bagi siswa. Hal ini tidak hanya dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga membantu sekolah dalam mengoptimalkan sumber daya yang dimilikinya dan mencapai tujuan pendidikan yang lebih baik.

2.2. Upaya Pemerintah Untuk Menyebarluaskan Penggunaan E-Learning untuk Sekolah

Pemerintah Indonesia telah menyadari pentingnya *e-learning* sebagai pembantu dalam proses pembelajaran dan telah melakukan sejumlah upaya untuk mengembangkan penggunaannya di seluruh Indonesia. Salah satu upaya pemerintah adalah dengan meningkatkan akses internet dan teknologi di seluruh Indonesia, termasuk di daerah pedesaan. Hal ini bertujuan untuk memudahkan siswa dan guru dalam mengakses platform *e-learning* dan sumber belajar online.

Selain itu, pemerintah juga mendorong penggunaan *e-learning* dengan meluncurkan berbagai platform *e-learning* seperti Ruangguru, Quipper, dan Zenius Education. Pemerintah juga bekerja sama dengan perusahaan-perusahaan teknologi untuk menyediakan perangkat lunak *e-learning* dan sumber belajar online gratis. Upaya ini diharapkan dapat memudahkan siswa dan guru dalam memanfaatkan teknologi dan platform *e-learning*.

Pemerintah juga melakukan pelatihan dan pembekalan untuk guru dan staf sekolah dalam menggunakan teknologi dan platform *e-learning*. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam menggunakan teknologi dan mengoptimalkan

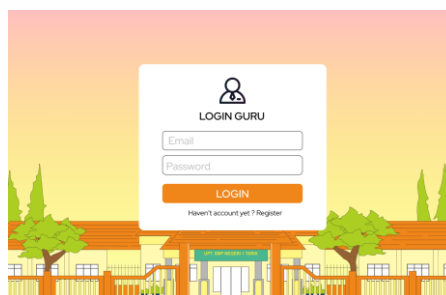
penggunaan e-learning dalam proses pembelajaran. Selain itu, pemerintah sedang membangun kurikulum e-learning nasional yang dapat digunakan di seluruh Indonesia. Kurikulum ini dirancang untuk memastikan bahwa siswa di seluruh Indonesia memperoleh sumber belajar yang konsisten dan berkualitas tinggi.

Pemerintah juga telah membentuk pusat-pusat e-learning di seluruh Indonesia untuk memberikan dukungan dan bantuan teknis kepada guru dan staf sekolah. Pusat-pusat ini juga bertanggung jawab dalam mengembangkan sumber belajar online yang sesuai dengan kebutuhan dan kurikulum lokal.

Sesuai dengan Undang-Undang No. 12 Tahun 2012. Pasal 34 ayat 1, menyatakan bahwa "Pendidikan nasional diselenggarakan dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) secara bijaksana dan bertanggung jawab untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas penyelenggaraan pendidikan." Dalam konteks penggunaan e-learning, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia telah mengeluarkan beberapa kebijakan dan regulasi seperti Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 4 Tahun 2014 tentang Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Satuan Pendidikan, dan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 66 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Program Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini melalui Teknologi Informasi dan Komunikasi. Hal ini sejalan dengan upaya negara untuk meningkatkan kualitas pendidikan, serta mempercepat kemajuan teknologi dan menghadapi tantangan global di masa depan.

2.3. Bahasan Mengenai Gagasan

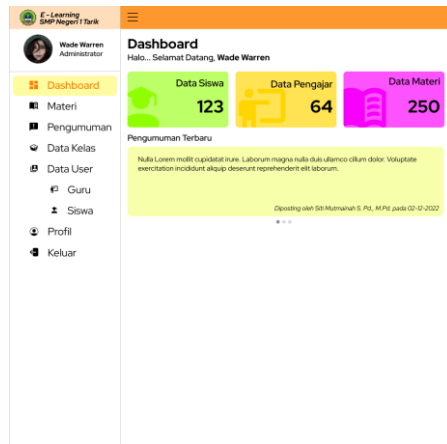
2.3.1. Desain Aplikasi



Gambar 1. Halaman Login

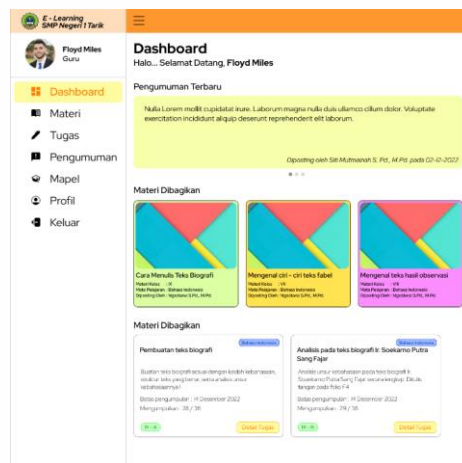
Gambar 1 merupakan desain yang akan diterapkan pada sistem. Di dalam sistem memiliki 3 pengguna, yakni

guru, siswa, dan admin. Masing-masing pengguna memiliki tampilan halaman login yang sama, hanya saja berbeda *role* .



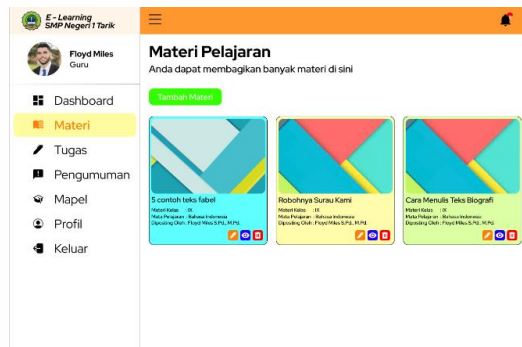
Gambar 2. Halaman Dashboard

Gambar 2. merupakan tampilan halaman dashboard yang akan diakses oleh administrator. Dimana terdapat sidebar sebagai navigasi menu. Dan terdapat pula pengumuman terbaru, serta ditampilkan jumlah banyaknya data siswa, guru, dan materi.



Gambar 3. Halaman Dashboard Guru

Gambar 3. merupakan rancangan tampilan antarmuka yang akan digunakan oleh user guru dan user siswa. Dimana terdapat pengumuman terbaru materi yang dibagikan sesuai dengan yang dibagikan oleh user guru tersebut.



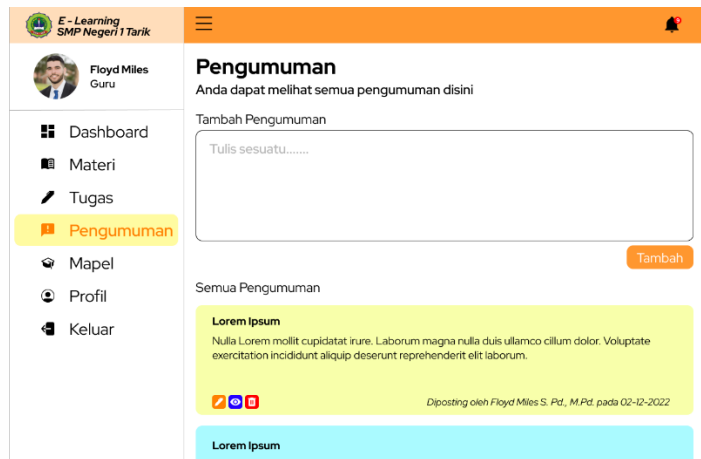
Gambar 4. Halaman Materi

Halaman materi ditunjukkan pada Gambar 4. Dimana halaman materi dapat diakses oleh semua pengguna, namun dengan akses yang dibatasi. Untuk pengguna guru dan admin dapat melakukan penambahan materi, menghapus, melihat, serta mengubah materi. Sedangkan untuk pengguna siswa hanya bias mengakses, dan menngunduh materi saja.



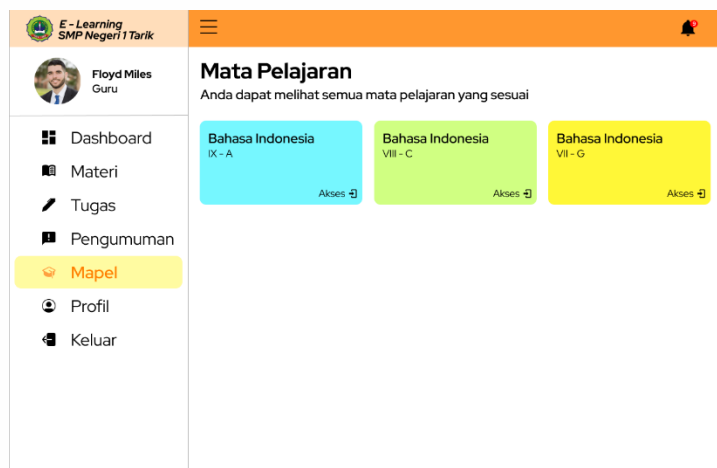
Gambar 5. Halaman Tugas

Gambar 5. Merupakan rancangan yang akan digunakan dalam sistem , dimana halaman tugas ini hanya dimiliki oleh pengguna siswa dan guru saja. Pengguna siswa dapat mengakses tugas tugas yang dibuat oleh guru, sedangkan pengguna guru dapat melakukan pembuatan tugas baru, mengoreksi, serta menilai hasil daripada jawaban tugas yang dikumpulkan siswa.



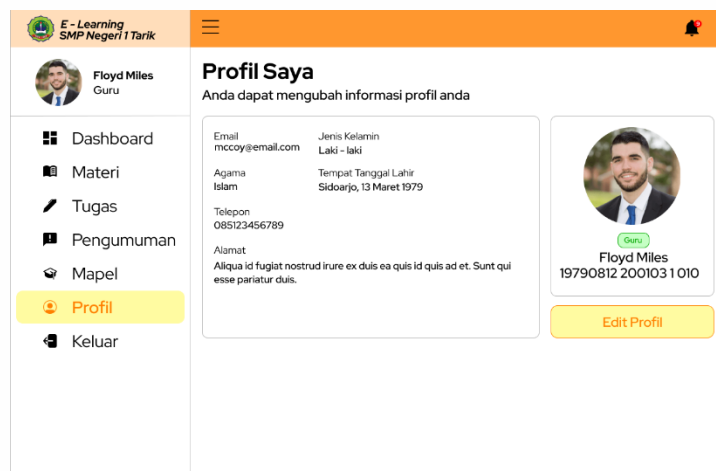
Gambar 6. Halaman Pengumuman

Halaman pengumuman hanya dimiliki oleh pengguna guru dan admin saja. Dimana admin maupun guru dapat membuat, menghapus, serta dapat mengubah sebuah pengumuman. Sedangkan pengguna siswa hanya dapat melihat saja.



Gambar 7. Halaman Mata Pelajaran

Dalam halaman Mapel atau Mata Pelajaran memiliki tampilan yang berbeda – beda. Pada pengguna admin akan memiliki akses untuk melakukan operasi *CRUD*. Dimana seorang admin dapat menambahkan mata pelajaran baru. Sedangkan di halaman guru hanya menampilkan mata pelajaran apa saja, dan kelas apa saja yang akan diampu oleh guru tersebut. Di halaman siswa akan muncul semua informasi mata pelajaran dan guru yang akan mengampu mata pelajaran tersebut yang disesuaikan dengan kelas siswa.



Gambar 8. Halaman Profil

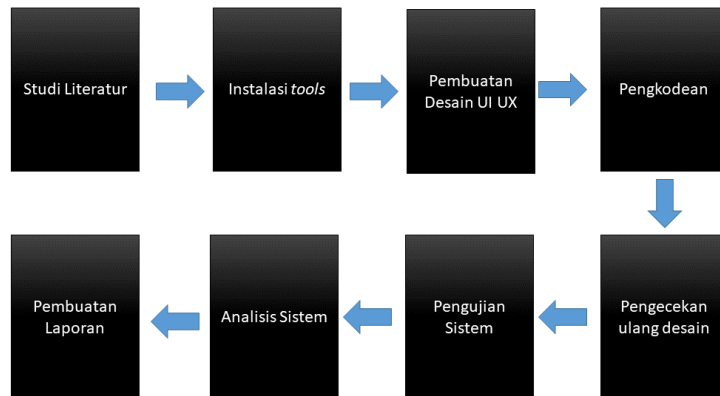
Semua pengguna diberikan kebebasan seluas – luasnya dalam mengatur profil dalam sistem ini. Sehingga apabila terdapat informasi yang salah pengguna dapat mengubah secara pribadi.

2.4. Peran dan Kontribusi

Tabel 1. Tabel Peran dan Kontribusi

No.	Jenis Kegiatan	Penanggung Jawab
1.	Studi Literatur	Marcell Bintang Setiawan dan Wakasek SMPN 1 Tarik Bidang Kesiswaan
2.	Perancangan Sistem	Faris Saifullah dan Marcell Bintang Setiawan
3.	Pengkodean	Faris Saifullah dan Marcell Bintang Setiawan
4.	Pengujian Aplikasi	Marcell Bintang Setiawan, siswa-siswi SMPN 1 Tarik, dan bapak-ibu dewan guru SMPN 1 Tarik

2.5. Metode Pelaksanaan



Gambar 9. Alur Metode Pelaksanaan

2.5.1. Studi Literatur

Pada tahap ini, dilakukan pencarian sumber-sumber informasi mengenai perancangan *website*, pengintegrasian *website* dengan database, pengetahuan tentang *e-learning*, serta konsep pendukung lainnya sehingga akan dapat lebih memahami lingkup pengerjaan.

2.5.2. Instalasi Tools

Pada tahap ini dilakukan instalasi *tools* apa saja yang akan dipakai, seperti XAMPP sebagai *local web server*, *mysql* sebagai RDBMS, Visual Studio Code sebagai *text editor*, serta menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman yang dipakai.

2.5.3. Pembuatan Desain UI / UX

Pada tahap ini, dilakukan pembuatan UI/UX sistem meliputi proses pembuatan tampilan dan fungsi sistem, mulai dari sisi siswa, guru dan admin.

2.5.4. Pengkodean

Pada proses ini dilakukan implementasi dari desain UI / UX kedalam sebuah kode, sehingga dapat diuji coba di dalam sebuah *web browser*. Dan di dalam proses ini, mengintegrasikan antara data di dalam sebuah *database* ditampilkan ke sisi pengguna.

2.5.5. Pengecekan Ulang Desain

Pada tahap ini antara dilakukan pengecekan terhadap hasil desain UI / UX terhadap hasil dari pengkodean, apakah sudah sesuai, atau perlu untuk direvisi kembali.

2.5.6. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian keberhasilan integrasi antara *database* dengan program yang telah dilakukan pengkodean secara keseluruhan, mulai dari *login*, *logout*, hingga pengumpulan data secara *real-time*.

2.5.7. Analisis Sistem

Pada tahap ini, dilakukan pengambilan data dari hasil keberhasilan pengujian sistem untuk kemudian dilakukan analisis terhadap perolehan data yang didapatkan. Hasil analisis akan digunakan untuk menunjukkan tingkat keberhasilan sistem dalam melaksanakan fungsinya.

3. KESIMPULAN

Dalam era globalisasi dan perkembangan teknologi yang semakin pesat, e-learning menjadi sebuah solusi efektif dan efisien dalam bidang pendidikan. *E-learning* memungkinkan proses pembelajaran untuk dapat dilakukan secara online, terintegrasi, dan fleksibel, tanpa harus terkendala oleh jarak dan waktu. Hal ini menjadikan e-learning sebagai alternatif yang menjanjikan bagi para pelajar dan pendidik di seluruh dunia.

E-learning juga membawa banyak manfaat seperti memperluas akses ke pendidikan, menghemat biaya dan waktu, serta memungkinkan pembelajaran personalisasi sesuai dengan kebutuhan individu. Selain itu, *e-learning* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menyediakan bahan pembelajaran yang interaktif, multimedia, dan terbaru.

Pemerintah Indonesia telah melakukan upaya untuk mengembangkan *e-learning* sebagai pembantu dalam proses pembelajaran melalui undang-undang, kebijakan, dan regulasi yang mengatur penggunaan teknologi dalam pendidikan. Dalam hal ini, *e-learning* diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan generasi muda Indonesia untuk menghadapi tantangan global di masa depan.

Dengan adanya *E-Learning* SMP Negeri 1 Tarik diharapkan dapat membantu proses pembelajaran di sekolah, selain itu aplikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan sekolah diharapkan dapat mempermudah pembelajaran yang fleksibel. Secara tidak langsung dengan adanya sistem ini, sekolah telah menerapkan teknologi dalam proses belajar. Sehingga harapannya dapat mencetak generasi bangsa dengan sumber daya manusia yang tinggi, dan dapat bersaing di nasional maupun internasional.

Secara keseluruhan, *e-learning* merupakan sebuah terobosan dalam bidang pendidikan yang menjanjikan untuk dapat mengatasi berbagai kendala dalam proses pembelajaran. Dengan pemanfaatan teknologi yang tepat dan dukungan dari berbagai pihak, e-learning dapat menjadi sebuah solusi yang efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan generasi muda untuk masa depan yang lebih baik.

C. DAFTAR PUSTAKA

Moore, M. G. (1989). Three types of interaction. The American Journal of Distance Education, 3(2), 1-7.

Helena Zhang, “7 Principles of Icon Design”, <https://uxdesign.cc/7-principles-of-icon-design-e7187539e4a2>, diakses pada 22:34 07/05/2023.

Pratiwi, “PERANCANGAN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB PADA SMP NEGERI 2 BOJONGGEDE, <https://repository.usni.ac.id/repository/PRATIWI.pdf>, diakses pada 17:06 23/04/2023.