

**Pembuatan Platform Integrasi Database Manajemen
Pemeliharaan dan Perawatan Sekolah K-12 Pada Era New Normal
di Kelurahan Babat Jerawat Kecamatan Pakal Kota Surabaya
*Creation of a K-12 School Maintenance and Care Management
Database Integration Platform in the New Normal Era in Babat
Acne Village, Pakal District, Surabaya City***

Eric Harianto^{1*}, Denny Bernardus², Yuwono Marta Dinata³

^{1,2,3}Universitas Ciputra Surabaya

Email: eric.harianto@ciputra.ac.id¹, denny@ciputra.ac.id²,
yuwono.dinata@ciputra.ac.id³

*Corresponding author: sugiaro.if@upnjatim.ac.id¹

ABSTRAK

Sekolah Citra Berkat yang terletak di kelurahan babat jerawat kecamatan pakal kota surabaya melaksanakan pendidikan dari jenjang TK, SD, SMP dan SMA yang memiliki total siswa 1.142 Siswa. Gedung dan Fasilitas Sekolah adalah salah satu bagian yang sangat berperan didalam mendukung kegiatan proses belajar dan mengajar. Dengan Pengelolaan yang baik diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan sekolah terhadap siswa dan dapat meningkatkan kualitas pendidikan sesuai dengan yang diharapkan oleh masyarakat dan pemerintah. Masalah pada saat ini adalah sekolah sangat membutuhkan optimalisasi di bidang operasional khususnya untuk perawatan dan pemeliharaan bangunan sekolah. Sementara ini untuk proses pemeliharaan dan perawatan gedung sekolah masih menggunakan cara yang manual sehingga untuk dapat menghemat biaya dan waktu pelaksanaan serta perencanaan jangka panjang masih belum terintegrasi. Metode yang dipakai adalah metode partisipatif dengan melakukan pelatihan pembuatan platform perawatan dan pemeliharaan gedung dan fasilitas sekolah dengan lima tahapan diantaranya melakukan observasi, Pengembangan Program, Implementasi, Validasi dan Finalisasi. Kegiatan ini berlangsung dari bulan september 2021 sampai maret 2022 selama 6 bulan. Kegiatan ini memberikan kontribusi dapat menunjang kualitas pendidikan di masyarakat khususnya sekolah K-12 karena Fasilitas gedung dan bangunan dapat terpelihara dengan baik serta optimal dan dapat lebih efisien didalam pengelolaan biaya yang dikeluarkan untuk operasional Sekolah. Hal ini dikarenakan perencanaan pemeliharaan dan perawatan yang sudah termonitor dengan baik oleh sistem platform yang terintegrasi.

Kata Kunci: manajemen pemeliharaan dan perawatan; *new normal*; *platform integrasi database*; sekolah k-12,

ABSTRACT

Citra Berkat School, which is located in Babat jerawat Village, Pakal District, Surabaya City, carries out education from Kindergarten, Elementary, Middle and High School levels which has a total of 1,142 students. School buildings and facilities are one part that plays a very important role in supporting the activities of the teaching and learning process. With good management is expected to improve the quality of school services to students and can improve the quality of education as expected by the community and government. The problem at this time is that schools really need optimization in the operational field, especially for the care and maintenance of school buildings. Meanwhile, the process of maintaining and maintaining school buildings is still using the manual method so that it can save costs and implementation time and long-term planning is still not integrated. The method used is a participatory method by conducting training in making a platform for the maintenance and maintenance of school buildings and facilities with five stages including observation, program development, implementation, validation and finalization. This activity takes place from September 2021 to March 2022 for 6 months. This activity contributes to supporting the quality of education in the community, especially K-12 schools because building and building

facilities can be well maintained and optimally and can be more efficient in managing costs incurred for school operations. This is due to the maintenance and maintenance planning that has been well monitored by the integrated platform system.

Key Word: K-12 School, Database Integrated Platform, Maintenance & Service Management, New Normal.

PENDAHULUAN

Kasus Covid-19 di Indonesia masih belum berakhir dan menembus angka 5.723.855 orang yang terkonfirmasi terkena penularan Virus Covid – 19 yang dicatat oleh data Satgas Covid -19 pada hari sabtu tanggal 5 maret 2022. Kasus harian Covid -19 bertambah 30.156 pada awal bulan maret 2022, angka tersebut tercatat lebih tinggi dan mengalami kenaikan. Pada 16 Februari 2022, kasus harian Covid-19 bertambah 64.718 kasus, tertinggi selama pandemi Covid-19 di RI. Pada 23 Februari 2022, kasus harian Covid-19 juga sempat menembus 61.488 kasus. Setelah itu, ada tren penurunan untuk yang terinfeksi Covid 19. Tren penurunan kasus harian Covid-19 juga diiringi dengan kenaikan jumlah pasien sembuh harian. Sejak 27 Februari 2022, pasien sembuh harian tercatat selalu di atas kasus positif harian. Untuk tingkat perawatan di rumah sakit, juga mulai melandai.

Saat ini tingkat keterisian (BOR) rumah sakit berada di level 33,64%

BOR per minggu. Sebelumnya, pada 24 Februari 2022, angka BOR sempat naik ke 37,89% kendati masih di level memadai. Dari sisi vaksinasi 1 total juga memadai dengan persentase 92,01% dari target vaksinasi nasional. Demikian pula dengan persentase vaksinasi 1 untuk lansia yang juga memadai (75,81%) . Data ini didasari dengan data yang disampaikan di



Covid19.go.id.

Gambar 1. Kasus Covid 19 di Indonesia per 5 Maret 2022 dan Assesment Situasi Covid 19

Sumber : Covid19.go.id
(<https://www.cnbcindonesia.com/news/20>)

220306142306-4-320385/begini-perkembangan-kasus-covid-19-di-ri-ada-tren-penurunan)

Dengan kasus Covid 19 yang belum berakhir dibidang pendidikan terdampak sangat besar, sebab demi menghentikan penyebaran corona ini semua sistem proses pembelajaran mengalami perubahan yang sangat dinamis. Hal ini menjadi sebuah paradigma baru berupa transformasi pada dunia pendidikan (Suhartini,D., 2021) Dimana pembelajaran tidak bisa dilakukan seluruhnya disekolah dan masih dilakukan pembatasan didalam melakukan tatap muka sesuai level PPKM yang ditetapkan oleh pemerintah. Perubahan cara belajar mengajar dari tatap muka atau *luring* (luar jaringan) menjadi *daring* (dalam jaringan) membutuhkan kesiapan dari semua unsur, dimulai dari pemerintah, sekolah, guru, siswa dan orang tua. Kendala yang terjadi diantaranya adalah: 1) penguasaan teknologi, 2) keterbatasan sarana prasarana sekolah, 3) jaringan internet, 4) pembiayaan. Dampak covid 19 juga mengakibatkan beberapa usaha tutup dan berpengaruh terhadap keuangan keluarga (Harianto,E.,dkk., 2021).

Sehingga perlu dipertimbangkan untuk memberikan keringanan biaya bagi orang tua siswa yang terdampak.

Kesulitan sarana prasarana sekolah muncul setelah pembelajaran jarak jauh (PJJ) di berlakukan, pembelajaran daring harus memiliki sarana telekomunikasi dan sistem yang memadai. Kebutuhan jaringan internet, banyak sekolah, guru dan siswa yang sulit mendapatkan jaringan internet yang stabil bahkan ada yang masih belum terjangkau oleh jaringan tersebut, letak geografis tempat tinggal guru dan siswa berada pada posisi yang susah mendapatkan jaringan internet walaupun ada, sering tidak stabil sehingga menjadi kendala yang tidak bisa dipisahkan dari pembelajaran *daring* yang kini banyak di pilih oleh sekolah.(Burhanuddin,B., 2022). Pembelajaran daring banyak digunakan dengan aplikasi zoom, *google meet*, dan *platform online* . lainnya seperti *google classroom*, *whatsapp group*, dan media pembelajaran lainnya (Nurfalah,E., 2019 ; Permata,A.&Bhakti,B., 2020).

Pembiayaan, tentu saja sangat

melekat pada kesemua rangkaian kendala tersebut sebab dalam pengadaan sarana prasarana pendidikan, pemeliharaan fasilitas gedung dan biaya operasional yang semakin tinggi setiap tahunnya. Pembiayaan adalah salah satu yang perlu diperhatikan sebab dengan adanya metode *hybrid* yang menerapkan pembelajaran *online*

dan *offline* (Yang,Z.,dkk.,2019). Pemeliharaan Fasilitas bangunan yang optimal sangat penting untuk menjaga sarana dan fasilitas sekolah. Hal ini bertujuan untuk dapat mendukung kegiatan belajar dan mengajar pada saat era new normal yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.



Jenjang	STUDENT 2021
	Jumlah siswa
PG-TK	107
SD	543
SMP	274
SMA	218
TOTAL	1142

Gambar 2. Sekolah Citra Berkat Citraland Surabaya dan Jumlah Siswa
Sumber : Sekolah Citra Berkat Citraland Surabaya 10/10/2021

Yayasan Citra Berkat dan Yayasan Citra Kasih adalah salah satu lembaga pendidikan yang didirikan oleh Dr. (Hc) Ir. Ciputra . Salah satu sekolah yang terdiri dari sembilan sekolah adalah SCB Citraland di kelurahan Babat Jerawat Kecamatan Pakal Kota Surabaya Provinsi Jawa Timur. Sekolah Citra Berkat melaksanakan pendidikan dari jenjang TK, SD, SMP dan SMA yang memiliki total siswa 1.142 Siswa (www.citraberkat.sch.id) . Masalah

pada saat ini adalah dengan adanya masa Pandemi Covid -19 sekolah sangat membutuhkan optimalisasi di bidang operasional khususnya untuk perawatan dan pemeliharaan bangunan sekolah (Harianto,E.,2019). Sementara ini untuk proses pemeliharaan dan perawatan gedung sekolah masih menggunakan cara yang manual sehingga untuk dapat menghemat biaya dan waktu pelaksanaan serta perencanaan jangka panjang masih belum terintegrasi. Hal ini

menyebabkan banyak perawatan dan pemeliharaan yang dalam skala prioritas masih belum dapat terselesaikan dengan optimal serta banyaknya susulan perbaikan yang mendadak dilakukan. Untuk dapat mendukung kenyamanan proses belajar dan mengajar siswa sangat dibutuhkan fasilitas pendidikan yang baik. Hal yang sama juga dengan Sarana dan Prasarana yang ada masih belum optimal didalam sistem pemeliharaan dan perawatannya dengan kondisi saat ini yang dituntut untuk melakukan perubahan yang cepat dan terukur di sekolah untuk dapat menunjang proses belajar dan mengajar.

METODE PENELITIAN

Dalam pengabdian masyarakat dengan judul pembuatan Platform Integrasi Database Manajemen Pemeliharaan dan Perawatan Sekolah K-12 Pada Era New Normal di Kelurahan Babat Jerawat Kecamatan Pakal Kota Surabaya, dosen magister manajemen, dosen informatika dan mahasiswa Informatika Universitas Ciputra Surabaya menggunakan metode partisipatif. Disebut metode

partisipatif karena dalam pelaksanaannya, mitra sasarannya yakni pihak Sekolah Citra Berkat Surabaya yang diwakili oleh *Head Of School*, *Head Of Business* dan *staff* operasional sekolah turut memberikan masukan terhadap platform ini sesuai dengan kebutuhan dari sekolah didalam melakukan pembuatan platform integrasi untuk dapat memudahkan didalam melakukan pemeliharaan dan perawatan sekolah. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara secara langsung dengan pihak yang terkait, dokumentasi data dari laporan yang diberikan oleh pihak terkait, dan studi Pustaka terhadap buku dan jurnal mengenai formulasi strategi bisnis (Cresswell, 2018). Sebelum pembuatan platform, magister management dan informatika Universitas Ciputra Surabaya secara aktif mengadakan pertemuan dengan mitra sasaran untuk melakukan observasi, analisis kebutuhan, dan pembuatan timeline perencanaan. Metode pelaksanaan kegiatan ini terbagi dalam 6 tahap :



Roadmap Program

Gambar 3. Roadmap Program
Sumber : Peneliti

Program ini diadakan mulai September 2021 – Maret 2022 dengan menggunakan fasilitas pertemuan diskusi FGD dan Observasi di Sekolah Citra Berkat Citraland.

Skema waktu Road Map program sebagai berikut :

1. Observasi (September – Oktober 2021)
2. Pengembangan Program (Oktober 2021 – Desember 2021)
3. Implementasi (Desember 2021 – Januari 2022)
4. Validasi dan Finalisasi (Januari 2022 – Februari 2022)
5. Hilirisasi (Februari 2022 – Maret 2022)

HASIL dan PEMBAHASAN

Pada bulan September 2021 dilakukan pertemuan dengan perwakilan dari sekolah citra berkat citraland untuk membahas tentang permasalahan yang ada didalam operasional khususnya pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan di

sekolah. Dari pertemuan yang dilakukan secara *daring* dengan perwakilan dari sekolah dengan media *zoom* dapat merumuskan *platform* yang akan dirancang untuk dapat membantu sekolah didalam melakukan optimalisasi khususnya dalam melakukan perencanaan, monitoring dan evaluasi dari hasil perawatan dan pemeliharaan fasilitas sekolah Citra Berkat Surabaya Dengan ini sudah dilakukan tahap pertama yaitu observasi terhadap kebutuhan optimalisasi pemeliharaan dan perawatan sekolah.

Pada tahap observasi ini di mapping kegiatan pemeliharaan dan perawatan sekolah di sekolah citraland citra berkat surabaya yang sebelumnya sudah dilaksanakan dengan sistem manual untuk setiap pemeliharaan dan perawatan dari fasilitas sekolah. Hal ini dapat dilihat dari perawatan rutin yang dilakukan yaitu kebersihan fasilitas sekolah dan perbaikan-perbaikan pada sekolah. Tahap ini sangat penting untuk dapat masuk ke tahap berikutnya yaitu pembuatan *flowchart* pada program yang akan dikerjakan (Skawanti,J.,2019) . Flowchart adalah

penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program (Aditya, P.T.,2018). Hal ini mempengaruhi dari penyelesaian masalah yang sebelumnya di observasi terlebih dahulu.

Setelah melakukan proses observasi maka didalam melakukan manajemen pemeliharaan dan perawatan gedung akan masuk ke tahap selanjutnya yang disebut dengan tahap pengembangan program. Pada tahap pengembangan program dibagi dua bagian besar yaitu : perencanaan (*planning*) dan *design*. Untuk mempermudah tahap ini dibuat sebuah *business mapping process* yang nantinya merupakan sebuah awal didalam membuat platform database yang terintegrasi yang berisi parameter – parameter yang diperlukan didalam pembuatan *platform* (Nugroho, S.,2019). Tahap pengembangan program terdiri dari beberapa langkah diantaranya adalah : menempatkan parameter yang sudah dirancang di dalam *platform website*, mengumpulkan bahan yang akan di tampilan di *website*, merancang *design website* dan membuat

program untuk dapat mengintegrasikan *database* yang ada dari data yang diinput kemudian diproses dan menjadi *output* tampilan. Website adalah sebuah halaman yang disediakan secara *online* yang dapat diakses selama terkoneksi dengan jalur internet yang terdiri dari gambar, tulisan, animasi dan suara yang membuat menarik untuk dikunjungi (Erniwati,S., 2020)

Pada tahap ini juga merencanakan nama website yang akan menjadi tempat platform ini dan juga menentukan server untuk dapat menyimpan data yang ada. Untuk nama website dipilih dengan nama *www. mocischool.com*. Nama *mocishcool* singkatan dari *monitoring operasional ciputra school*.

Pada tahap pengembangan program banyak diskusi yang terjadi didalam bidang manajemen optimalisasi untuk pemeliharaan dan pembuatan implementasi kedalam program yang dikerjakan oleh bidang informatika Universitas Ciputra. Dasar dari pembuatan yang dilakukan dengan konsep *lean startup*. Konsep *lean startup* pada intinya adalah sebuah metodologi dengan

pendekatan yang praktis, sistematis dan terukur untuk dapat membuat sebuah produk yang diinginkan oleh pelanggan. Konsep *lean startup* adalah sebuah konsep yang dikembangkan oleh Eric Reis dengan konsep yaitu berawal dari *build, measure* dan *learn* (Ries, E., 2018). Konsep ini sangat mudah dan ramping (*lean*) didalam melakukan mapping didalam membuat sebuah prototype (Harianto, E., 2018). Konsep ini dipilih karena berharap platform yang akan diciptakan dapat dengan mudah untuk diimplementasi di sekolah. Awal yang dibangun (*build*) adalah idea awal penciptaan platform ini kemudian setelah *idea* awal dibangun akan menciptakan produk atau *prototype* dari *platform* yang selanjutnya *prototype* tersebut akan coba untuk diimplementasikan yang dapat menghasilkan data yang kemudian dapat diukur untuk yang nantinya akan berguna untuk dipelajari atau di *review* untuk menghasilkan ide baru yang lebih baik didalam *performance platform* yang dibuat.

Tahap berikutnya melakukan implementasi dari parameter yang ada untuk dapat menjadi sebuah platform

yang terintegrasi yang didalamnya terdapat 4 menu besar didalam fitur utama MOCISCHOOL yaitu :

Fitur Utama MOCISCHOOL

Landing page dengan desain yang menarik dan informasi yang lengkap untuk menghantarkan pengguna dalam menggunakan sistem MOCISCHOOL.

1. Manajemen data perawatan dan pemeliharaan gedung sekolah yang lengkap dengan fitur pelaporan, penyortiran, dan penyaringan.
2. Manajemen penjadwalan koordinasi yang lengkap dengan fitur pelaporan, penyortiran, dan penyaringan.
3. Adanya peran pengguna yang berbeda antara *admin* dengan pengguna biasa untuk membatasi akses fitur-fitur tertentu.

Berikut Penjelasan Aplikasi pada MOCISCHOOL

- Halaman Home :Halaman awal ketika mengakses website. Berisi informasi yang lengkap mengenai isi dari Website beserta pedoman singkat untuk pengguna.
- Halaman Pemeliharaan : Halaman pemeliharaan berisi data

pemeliharaan gedung sekolah yang telah dimasukkan. Terdapat berbagai fitur seperti menambah data, membuat laporan, hingga sortir pada tabel.

- Halaman Perawatan :Halaman perawatan berisi data perawatan gedung sekolah yang telah dimasukkan. Fitur yang tersedia juga berupa penambahan data, membuat laporan, hingga sortir pada tabel.
- Halaman Jadwal Koordinasi : Halaman jadwal koordinasi setiap sekolah untuk melakukan meeting. Berisi nama meeting, jadwal meeting, hingga link meeting Zoom yang dapat dimasukkan oleh pengguna.
- Halaman Video : Halaman yang berisi beberapa video mengenai informasi Ciputra Group.
- Halaman About : Halaman yang berisi tentang pengembang website maupun tujuan pembuatan website MOCISCHOOL.
- Halaman Login/Register : Halaman untuk melakukan login akun maupun registrasi akun bagi pengguna baru, agar dapat

mengakses berbagai fitur dalam website MOCISCHOOL.

Pada tahap implementasi dilakukan proses integrasi parameter dan pengujian secara keseluruhan. Proses ini berlangsung selama 2 bulan yang dimulai dari bulan desember 2021 sampai bulan januari 2022. Proses ini dilakukan oleh dosen informatika dan mahasiswa informatika didalam menterjemahkan ke bahasa pemograman. Setelah platform website dicoba beberapakali maka ditemukan beberapa problem parameter yang masih belum tepat penempatannya. Setelah dilakukan perbaikan dan revisi pada bahasa pemograman maka proses tahap validasi sudah dilakukan.

Tahap berikutnya dilakukan finaliasi. Pada finalisasi pihak perwakilan dari sekolah diundang untuk dapat mencoba dari platform yang dibuat untuk melihat terlebih dahulu apakah parameter yang dibuat sudah sesuai dengan yang direncanakan pada tahap awal. Apabila ada sesuatu yang masih belum sesuai dapat ditambahkan pada tahap ini. Setelah melakukan penyesuaian dari platform website yang dibuat maka pihak

sekolah dan programmer melakukan sinkronisasi penggunaan platform website yang akhir dapat menuju kesatu persepsi yaitu penggunaan platform yang user friendly, praktis dan mudah untuk digunakan dalam operasional sekolah sehari-hari.

Tahap akhir didalam pembuatan platform website ini adalah tahap hilirisasi. Pada tahap ini dilakukan pembuatan manual book, video penggunaan platform dan juga pelatihan untuk pemakaian platform kepada pihak sekolah citra berkat tahap ini dilakukan dengan pertemuan sebanyak 8 kali kepada tenaga operasional sekolah.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih kepada LPPM Universitas Ciputra sebagai penyelenggara kegiatan pengabdian masyarakat di sekolah citra berkat citraland surabaya kelurahan babat jerawat, Kepada Yayasan Citra Berkat Surabaya, Kepada Direktur Group *Ciputra Education*, Kepada *Head Of School* sekolah Citra Berkat Citraland Surabaya, Kepada *Head Of Business* sekolah Citra Berkat Citraland Surabaya, Staff Operasional Sekolah Citra Berkat Citraland Surabaya,

Mahasiswa Informatika yang membantu didalam pengabdian masyarakat dan semua pihak yang terlibat didalam kegiatan pengabdian masyarakat.

Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan abdimas ini adalah terciptanya sebuah *platform* operasional yang diberi nama MOCISCHOOL. MOCISCHOOL adalah sebuah platform website yang terbentuk sebagai hasil pengabdian Masyarakat kerjasama Universitas Ciputra sebagai penyelenggara dengan Yayasan Citra Berkat dan Yayasan Citra Kasih. Yayasan Citra Berkat dan Yayasan Citra Kasih adalah salah satu lembaga pendidikan yang didirikan oleh Dr. (Hc) Ir. Ciputra. Sekolah Citra Berkat (SCB) Citraland merupakan salah satu sekolah dari sembilan sekolah yang berada di bawah naungan Yayasan Citra Berkat dan Yayasan Citra Kasih. SCB Citraland terletak di kelurahan Babat Jerawat Kecamatan Pakal Kota Surabaya Provinsi Jawa Timur. SCB melaksanakan pendidikan dari jenjang TK, SD, SMP dan SMA yang memiliki total siswa 1.142 Siswa. Video Manual Website MOCISCHOOL menjelaskan proses

pengoperasian bagi penggunaannya. Gedung dan Fasilitas Sekolah adalah salah satu bagian yang sangat berperan di dalam mendukung kegiatan proses belajar dan mengajar. Dengan Pengelolaan yang baik diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan sekolah terhadap siswa dan dapat meningkatkan kualitas pendidikan sesuai dengan yang diharapkan oleh Masyarakat dan Pemerintah. Masalah pada saat ini adalah dengan adanya masa Pandemi Covid-19 sekolah sangat membutuhkan optimalisasi di bidang operasional khususnya untuk perawatan dan pemeliharaan bangunan sekolah.

Dengan adanya platform MOCISCHOOL diharapkan untuk proses pemeliharaan dan perawatan gedung sekolah dapat lebih terencana, tersistem dan termonitoring dengan baik sehingga pelaksanaannya bisa optimal. Platform website Mocis diharapkan dapat digeneralisasi oleh sekolah K-12 di Indonesia untuk dapat meningkatkan performance dari sekolah di seluruh Indonesia. Metode yang dipakai dengan lima tahapan diantaranya melakukan observasi,

Pengembangan Program, Implementasi, Validasi dan Finalisasi, Hilirisasi. Sehingga Platform yang terbentuk dapat diimplementasikan secara praktis dan mudah di sekolah. Dengan harapan Platform ini dapat digunakan untuk sekolah K-12 di Indonesia untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, P. T. (2018). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis web pada materi lingkaran bagi siswa kelas viii. *Jurnal Matematika Statistika dan Komputasi*, 15(1), 64. <https://doi.org/10.20956/jmsk.v15i1.4425>
- Burhanuddin, B. (2022). Tantangan pembelajaran daring, luring Dan tatap muka terbatas Dimasa pandemi covid19. *Jurnal Pendidikan Guru*, 3(2). <https://doi.org/10.47783/jurpendi.gu.v3i2.334>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE Publications.
- Erniwati, S. (2020). Pembuatan website Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Praya Tengah. *EXPLORE*, 10(2). <https://doi.org/10.35200/explore.v10i2.100>
- Harianto, E. (2018). Implementasi lean canvas Pada entrepreneurial project startup Bisnis. *BIP's JURNAL BISNIS PERSPEKTIF*, 10(1), 1-16.

- <https://doi.org/10.37477/bip.v10i1.49>
- Harianto, E. (2019). Implementasi lean canvas Pada project corporate entrepreneurship. *BIP's : JURNAL BISNIS PERSPEKTIF*, 10(2), 144-160.
<https://doi.org/10.37477/bip.v10i2.39>
- Harianto, E., Bernardus, D., & Pascarina, P. A. (2021). Penerapan Strategi Sosialisasi Preventif Covid -19 Dan Optimalisasi Keuangan Keluarga pada saat Kondisi new normal. *Aksiologiya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(4), 590.
<https://doi.org/10.30651/aks.v5i4.7141>
- Nugroho, S. (2019). Implementasi proses bisnis PADA toko BUKU GRAFIKA PUSTAKA DENGAN BPMN (Business process model and notation).
<https://doi.org/10.31219/osf.io/p7rxz>
- Nurfalah, E. (2019). Optimalisasi E-learning berbasis virtual class dengan Google classroom sebagai media Pembelajaran Fisika. *Physics Education Research Journal*, 1(1), 46.
<https://doi.org/10.21580/perj.2019.1.1.3977>
- Permata, A., & Bhakti, Y. B. (2020). Keefektifan virtual class dengan Google classroom dalam Pembelajaran Fisika Dimasa Pandemi COVID-19. *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah)*, 4(1), 27-33.
<https://doi.org/10.30599/jipfri.v4i1.669>
- Ries, E. (2018). *The lean startup (Republish)*. Bentang Pustaka.
- Riset, T. (2022, March 6). *Begini Perkembangan Kasus COVID-19 Di RI, ada Tren Penurunan?* CNBC Indonesia.
<https://www.cnbcindonesia.com/news/20220306142306-4-320385/begini-perkembangan-kasus-covid-19-di-ri-ada-tren-penurunan>
- Scb citraland Surabaya. (n.d.). Sekolah Citra Kasih.
<https://www.citraberkat.sch.id/scb-surabaya/>
- Skawanti, J. R. (2019). Perencanaan strategis sistem informasi pada perusahaan farmasi. *Komputasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer dan Matematika*, 15(2), 187-194.
<https://doi.org/10.33751/komputasi.v15i2.1385>
- Suhartini, D. (2021). Transformasi model pembelajaran Di masa pandemik COVID-19 Di sman 5 bogor. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 2(4), 225.
<https://doi.org/10.32832/jpg.v2i4.5619>
- Yang, Z., Shi, K., Wu, A., Qiu, M., & Wei, X. (2019). A hybrid self-learning method based on particle swarm optimization and salp swarm algorithm. *2019 Tenth International Conference on Intelligent Control and Information Processing (ICICIP)*.
<https://doi.org/10.1109/icip47338.2019.9012195>