

Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Villa Berbasis Website Pada Villa Nd Loft Cangu

I Putu Dende Parasuta¹⁾, Dedy Panji Agustino²⁾, I Gusti Ngurah Satria Wijaya³⁾

Teknologi Informasi¹⁾, Sistem Informasi²⁾, Bisnis Digital³⁾

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: 200040071@stikom-bali.ac.id¹⁾, panji@stikom-bali.ac.id²⁾, ngurah_satria@stikom-bali.ac.id³⁾

Abstrak

Pariwisata, sebagai sistem kompleks yang mencakup berbagai komponen ekonomi, sosial, dan budaya, sangat bergantung pada pengelolaan informasi yang efisien. Salah satu contohnya adalah ND LOFT Cangu di Bali, yang menawarkan akomodasi villa dengan proses pemesanan manual. Saat ini, ND LOFT Cangu menghadapi dua masalah utama: seringnya pelanggan kehilangan bukti pemesanan dan kurang efektifnya pengelolaan komplain. Berdasarkan penelitian sebelumnya tentang sistem reservasi berbasis web, penelitian ini bertujuan merancang sistem reservasi online untuk ND LOFT Cangu, yang diharapkan dapat memperbaiki proses pemesanan dan pengelolaan data pelanggan. Sistem akan menggunakan framework Laravel dan MySQL untuk manajemen basis data, dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas dalam pengelolaan reservasi. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah rancangan sistem informasi pemesanan villa ND Loft Cangu yang terdiri dari perancangan data flow diagram (DFD), konseptual basis data, dan perancangan antarmuka halaman sistem.

Kata kunci: Teknologi Informasi, Reservasi Online, ND LOFT Cangu, Laravel Framework, Efisiensi Sistem.

1. Pendahuluan

Teknologi Informasi (TI) sudah merambah ke aneka macam bidang kehidupan dan juga tidak bisa dipungkiri bahwa teknologi Informasi bisa mempertinggi suatu efektivitas dan efisiensi kerja suatu organisasi [1]. Perkembangan pada global teknologi Informasi yang semakin pesat menciptakan perubahan terhadap cara kerja setiap individu juga organisasi yang awalnya manual sebagai lebih canggih [2]. Informasi adalah komponen primer yang paling krusial pada global usaha menjadi dasar pengambilan keputusan. [3][4] Pariwisata merupakan suatu aktivitas yang kompleks yang dapat dipandang sebagai suatu sistem yang besar, yang terdiri dari beragam komponen seperti ekonomi, ekologi, politik, sosial, budaya dan seterusnya. Ketika pariwisata dipandang sebagai sebuah sistem, maka analisis tentang kepariwisataan tidak bisa dilepaskan dari subsistem yang lain, seperti politik, sosial ekonomi, budaya dan seterusnya. Subsistem tersebut memiliki hubungan saling ketergantungan dan saling terkait (interconnectedness). [5][6].

Salah Satunya Pulau Bali, yang terkenal sebagai resor pantai yang menawarkan berbagai fasilitas pantai kepada pengunjung salah satunya tempat penginapan seperti ND LOFT Cangu. ND LOFT Cangu memiliki konsep villa guest house. ND LOFT Cangu terletak Jalan Bantan Kangin, gang Heliconia No.3 br Aseman Kawan Desa Tibu Beneng, Cangu, Kec. Kuta Utara, Bali 80361. Akomodasi yang ditawarkan oleh ND LOFT Cangu antara lain adalah parkir pribadi gratis, tempat istirahat, dan kamar pribadi. Selain itu, akomodasi ini juga menyediakan Wi-Fi gratis, kolam renang outdoor, kamar ber-AC, dan dapur berperabot lengkap. Pantai Cangu berjarak 4 km. Pantai Kuta berjarak 11 km dari properti. Bandara terdekat adalah Bandara Internasional Ngurah Rai, 17 km dari ND LOFT Cangu. ND LOFT Cangu juga menyediakan motor untuk direntalkan. High season pada villa ND LOFT Cangu akan selalu kredit, pada bulan november-desember pemesanan kamar meningkat pesat. Setiap minggunya rata-rata customer yang menghubungi villa ND LOFT Cangu ialah 4 sampai 5 customer.

Proses pemesanan yang berjalan saat ini adalah dengan cara pelanggan melakukan pemesanan dan menanyakan informasi harga dengan mengirim direct message ke instagram ND LOFT Cangu atau pesan singkat ke whatsapp, setelah pelanggan melakukan pemesanan, pelanggan harus membayar down payment lalu mengirim bukti pembayaran kepada pihak ND LOFT Cangu agar pesanan dapat dikonfirmasi dan dicatat di buku pesanan. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan penulis kepada pengelola villa.

Terdapat dua permasalahan yang sangat sering terjadi. Yang pertama permasalahan yang muncul yaitu seringnya pelanggan kehilangan bukti pemesanan villa Ketika ingin melakukan check-in. tentu saja hal ini menyulitkan pihak pengelola villa untuk memverifikasi pemesanan yang sudah dilakukan. Permasalahan ini sering terjadi pada saat bulan juni-agustus dan november-desember masa ini sering disebut high season yang dimana villa ND LOFT ini sudah dipastikan akan penuh yang membuat permasalahan ini kemungkinan terjadinya sangatlah besar. Permasalahan yang kedua adalah pengelolaan komplain pelanggan yang belum tercatat dengan baik melalui cara konvensional maupun elektronik. Hal ini dapat menyebabkan ketidakakuratan dalam ringkasan laporan laba bersih tahunan yang komprehensif.

Pada Penelitian sebelumnya yang dilakukan pada tahun 2017 dengan judul “Sistem Informasi Reservasi Hotel dan Villa Berbasis Web Pada Villa Seganti Setungguan Gunung Dempo Pagaralam”, peneliti melihat kesulitan yang dirasakan oleh tamu untuk memperoleh informasi mengenai ketersediaan kamar dan fasilitas lainnya yang ada di hotel dan villa Seganti Setungguan Gunung Dempo khususnya bagian receptionist masih mengalami kesulitan dalam memproses data atau formulir yang masih dilakukan secara manual. Hal tersebut dapat di atasi dengan membangun sistem informasi reservasi hotel berbasis web. [7]

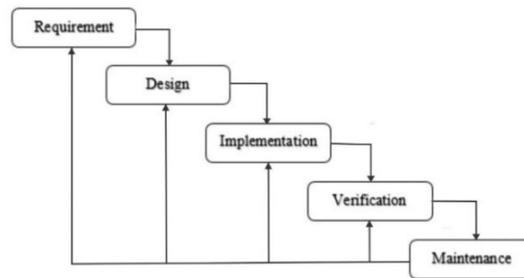
Pada Penelitian lainnya yang dilakukan pada tahun 2020 dengan judul “Sistem Informasi Reservasi Online Villa Gunung Gare Kota Pagar Alam Menggunakan Metode Web Engineering”, peneliti melihat di villa tersebut masih menyulitkan pengunjung yang ingin memesan kamar villa disana terutama dari luar kota, dimana cara pemesanan kamar masih menggunakan cara manual yang mengharuskan pengunjung datang ke lokasi villa terlebih dahulu untuk dapat melakukan pemesanan kamar villa tersebut. Selain itu, sistem yang digunakan saat ini membuat pengunjung sulit untuk memperoleh informasi ketersediaan kamar dan fasilitas lainnya yang terdapat pada villa gunung gare. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan teknologi informasi untuk membenahi beberapa permasalahan pada villa gunung gare. [8]

Dari latar belakang dan penelitian terdahulu terdapat permasalahan signifikan maka peneliti akan melakukan penelitian dengan tujuan untuk merancang sistem reservasi hotel di ND LOFT Canggu dengan lebih cepat, mudah, dan fleksibel. Pelanggan tidak perlu datang langsung ke pengelola untuk menanyakan ketersediaan kamar atau melakukan reservasi karena pengelola akan lebih mudah memberikan informasi mengenai villa di website. Karena pengguna dapat mengunjungi website melalui berbagai macam perangkat dan menggunakan website, maka jangkauannya akan lebih luas. Framework Laravel akan digunakan untuk membuat sistem ini karena membuat pemeliharaan server lebih mudah jika terjadi kerusakan, dan MySQL akan digunakan untuk manajemen basis data karena, saat ini, lebih praktis daripada sistem manajemen basis data alternative. Adapun *novelty* dari sistem informasi yang dibangun, dimana pada sistem informasi pemesanan villa ini mampu melakukan transaksi secara *realtime*, dan memudahkan pemilik untuk memantau transaksi dan proses *booking* melalui fitur laporan yang hanya dapat diakses oleh pemilik villa. Fitur ini dapat membantu pemilik untuk mengambil keputusan dalam mengelola manajemen villa.

Menurut [9][10][11], perancangan sistem sebelum membangun sebuah proyek software sangat penting karena mempengaruhi keberhasilan keseluruhan proyek. Tahap perancangan atau *system design* membantu memastikan bahwa semua komponen teknis akan bekerja dengan baik, tujuan proyek tercapai, dan biaya tambahan dihindari. Maka, penelitian ini akan berfokus pada perancangan sistem informasi agar nantinya mempermudah dalam pengembangan sistem selanjutnya. Maka, berdasarkan dari beberapa referensi penelitian di atas, peneliti melakukan pengembangan sistem informasi pemesanan villa ND Loft Canggu dengan menggunakan metode *waterfall*, yang terdiri dari 5 (lima) tahapan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan suatu metode pengembangan yang disebut *waterfall*, yaitu metode pengembangan dari pendekatan yang digunakan dalam penelitian deskriptif-kualitatif. Metode ini merupakan proses pengembangan pada perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai air yang terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase analisa kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian dan pemeliharaan [12]. Berikut merupakan gambar dari metode *waterfall*, dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1 Metode *Waterfall*

2.1 Analisis Kebutuhan

Analisa kebutuhan merupakan tahapan pengumpulan data dengan cara wawancara atau studi literatur, sistem analis bertujuan menggali informasi sebanyak banyaknya dari user sehingga tercipta sebuah sistem yang akan dibuat, sebagai berikut:

1. Metode Wawancara

Menanyakan bagaimana proses pengolahan data transaksi dan menanyakan tentang sistem yang sedang digunakan apakah dalam pengolahan data menggunakan sistem komputerisasi atau masih manual dalam penyimpanan data [13].

2. Metode Studi Literatur

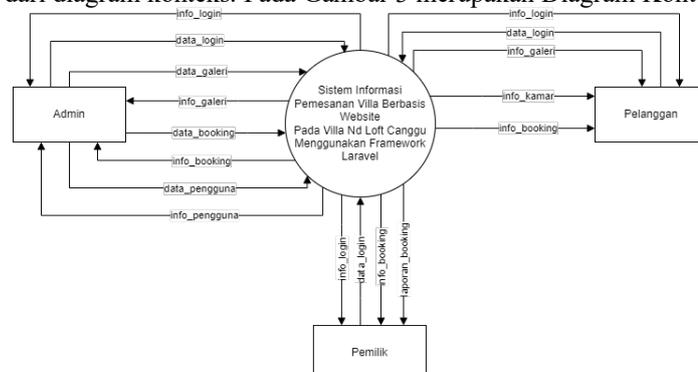
Metode ini dilakukan dengan membaca dan memahami jurnal atau buku-buku literatur yang ada ubungannya dengan penelitian yang digunakan sebagai landasan teori dalam pemecahan masalah agar penulisan dan penelitian tidak menyimpang dari teori.

2.2 Perancangan

Perancangan Sistem Pada tahap ini dilakukan pembuatan model dari perangkat lunak. Maksud dari pembuatan model ini adalah untuk memperoleh pengertian yang lebih baik terhadap aliran data dan kontrol, proses-proses fungsional, tingkah laku operasi dan informasi-informasi didalamnya. Terdiri dari aktifitas utama pemodelan proses, pemodelan data dan desain antarmuka. Peneliti mendesain sistem dengan peralatan pendukung desain sistem yaitu entity relationship diagram (ERD) untuk mendefinisikan database, *data flow diagram* untuk mendefinisikan proses pada sistem.

2.2.1 Data Flow Diagram (DFD)

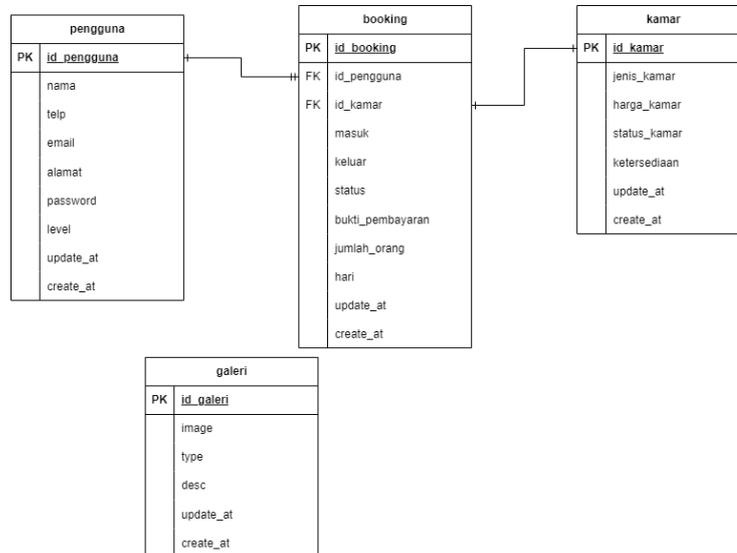
Data Flow Diagram (DFD) digunakan untuk menggambarkan alur proses input dan output yang terdapat pada perancangan sistem informasi pemesanan villa berbasis website pada Villa Nd Loft Canggu. *Data Flow Diagram (DFD)* merupakan diagram yang menggunakan notasi simbol untuk menggambarkan urutan langkah dari masing-masing proses kedalaman arus data sistem. Pada perancangan ini sistem akan digambarkan melalui diagram konteks. Diagram konteks adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan proses *input* dan *output* pada sistem secara menyeluruh [14][15]. Gambar di bawah ini merupakan gambar dari diagram konteks. Pada Gambar 3 merupakan Diagram Konteks.



Gambar 2 Diagram Konteks

2.2.2. Conceptual Basis Data

Conceptual basis data pada penelitian ini terdiri dari 5 tabel yakni *users*, barang, barang masuk, barang keluar, dan barang rusak. Hasil perancangan dari *conceptual* basis data dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 3 *Conceptual* Basis Data

2.3 Implementasi

Pada tahapan ini hasil dari fase-fase sebelumnya akan diimplementasikan kedalam penulisan kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan dalam tahap sebelumnya. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan penulis dalam membuat perangkat lunak adalah HTML, CSS, PHP, JavaScript serta menggunakan MySQL sebagai databasenya. Programmer akan dapat menggunakan beberapa bahasa pemrograman sesuai dengan kebutuhan.

2.4 Verifikasi

Setelah proses penulisan atau implementasi kode pemrograman langkah berikutnya berupa proses pengujian terhadap hasil pemrograman tersebut serta menentukan apakah aplikasi yang dihasilkan berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Pada tahap ini dilakukan suatu pengujian atau verifikasi sistem. Jika program aplikasi atau sistem yang di uji tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan maka dapat di serahkan kepada konsumen. Namun jika tidak maka seorang tester akan membuat sebuah laporan hasil test mengenai kesalahan yang terdapat pada sistem dan menyerahkannya salah salah satu tim pengembang yang bertanggung jawab atas pada kesalahan tersebut, apakah kepada analis sistem, perancang sistem ataupun kepada programmer. Metode pengujian yang digunakan penulis adalah black box testing.

2.5 Pemeliharaan

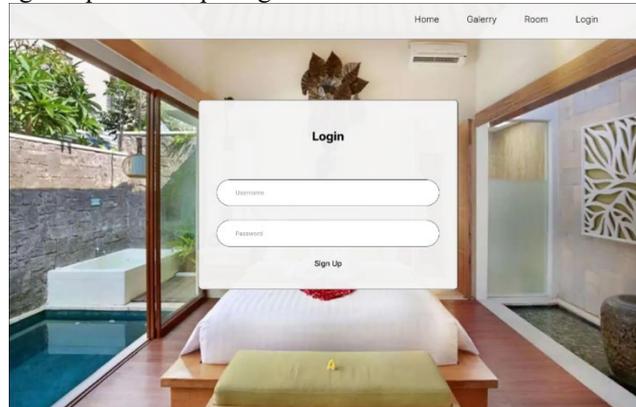
Setiap perangkat lunak pasti membutuhkan sebuah pemeliharaan, salah satunya yaitu pengembangan. Setiap waktu kebutuhan perangkat lunak mengalami perubahan, sehingga membutuhkan sebuah fitur baru yang sebelumnya tidak ada. Ini merupakan tahap terakhir dalam model waterfall. Pemeliharaan suatu software diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena software yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada error kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada software tersebut. Pengembangan akan diperlukan pada suatu waktu ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

3. Hasil dan Pembahasan

Perancangan antarmuka merupakan proses yang bertujuan untuk menentukan tata letak, tampilan, dan interaksi apa saja yang akan muncul ketika sistem informasi nantinya di bangun. Perancangan antarmuka berguna untuk memudahkan pengembang dalam membangun sistem informasi pemesanan villa berbasis website pada Villa Nd Loft Cangu menggunakan framework laravel, berikut merupakan pembahasannya.

3.1 Perancangan Halaman *Login*

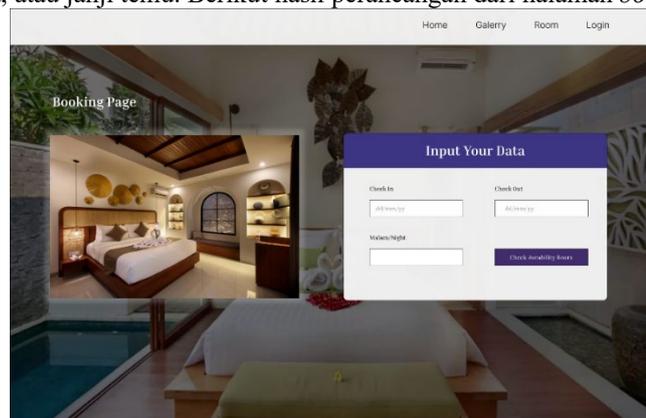
Halaman *login* merupakan halaman yang dapat digunakan oleh pengguna untuk memvalidasi hak akses sebelum pengguna masuk ke dalam sistem. Pada halaman ini pengguna akan diminta untuk memasukkan *username* dan *password* yang sebelumnya telah didaftarkan pada *database* sistem. Hasil perancangan halaman *login* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4 Perancangan Halaman *Login*

3.2 Perancangan Halaman *Booking*

Perancangan halaman *booking* adalah proses merancang antarmuka (interface) sebuah halaman di situs web atau aplikasi yang memungkinkan pengguna memesan layanan atau produk, seperti kamar hotel, tiket perjalanan, acara, atau janji temu. Berikut hasil perancangan dari halaman *booking*.



Gambar 5 Perancangan Halaman *Booking*

4. Kesimpulan

Berdasarkan dari pembahasan diatas, maka didapatkan kesimpulan di penelitian ini yakni telah dibuat sebuah perancangan sistem informasi pemesanan villa berbasis website pada Villa Nd Loft Cangu. Perancangan yang dibuat terdiri dari perancangan *data flow diagram*, konseptual basis data, dan perancangan antarmuka. Penelitian ini dilakukan untuk membantu pengembang dalam membangun sistem informasi pemesanan Villa ND Loft Cangu nantinya.

Daftar Pustaka

- [1] D. P. , Sari And D. Hidayati, "Transformasi Digital Dalam Teknologi Informasi: Tantangan Dan Peluang.," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, Vol. 8, No. 2, Pp. 45–60, 2022.
- [2] R. A. , Putra And A. Wijaya, "Peran Teknologi Informasi Dalam Meningkatkan Kinerja Bisnis Di Era Digital.," *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, Vol. 10, No. 2, Pp. 125–140, 2023.
- [3] I. H. Alamyar And E. Nurmiati, "Pengaruh Kecanggihan Teknologi Informasi Terhadap Manajemen Pengetahuan.," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, Vol. 3, No. 1, Pp. 64–70, 2022.
- [4] D. Wiryany, S. Natasha, And R. Kurniawan, "Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Perubahan Sistem Komunikasi Indonesia.," *Jurnal Nomosleca*, Vol. 8, No. 2, Pp. 242–252, 2022.

-
- [5] P. W. P. Suta And I. G. A. O. Mahagangga, "Pengembangan Pariwisata Berbasis Masyarakat," *Jurnal Destinasi Pariwisata*, Vol. 5, No. 1, P. 144, 2018.
- [6] W. C, T. C, J. A, I. U, J. R, And J. P, "Tourism And Economic Growth: A Global Study On Granger Causality And Wavelet Coherence," *Plos One*, Vol. 17, No. 9, 2022.
- [7] H. Y. H. Yudiantuti, "Sistem Informasi Reservasi Hotel Dan Villa Berbasis Web Pada Villa Seganti Setunggau Gunung Dempo Pagaralam Helda Yudiantuti," *Seminar Nasional Senapati Universitas Pendidikan Ganesha*, No. 0362, P. 27213, 2017.
- [8] T. G. Laksana And W. Chandra, "Seminar Hasil Penelitian Vokasi (Semhavok) Sistem Informasi Pemesanan Online Villa Gunung Gare Menggunakan Metode Web Engineering," Pp. 77–84.
- [9] O. E. , Olorunshola And F. N. Ogwueleka, "Review Of System Development Life Cycle (Sdlc) Models For Effective Application Delivery. In: Joshi, A., Mahmud, M., Ragel, R.G., Thakur, N.V. (Eds) Information And Communication Technology For Competitive Strategies (Ictcs 2020).," *Lecture Notes In Networks And Systems*, Vol. 191, P. 28, 2022.
- [10] S. , Mirajdandi, A. D. Samala, And D. , Irfan, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Pada Master Dealer Cv. Orbit Techno Regional Sentral Sumatra.," *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, Vol. 9, No. 4, Pp. 55–63, 2021.
- [11] W. A. Triyanto, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Laboratorium Di Smk Berbasis Mobile.," *Indonesian Journal Of Technology, Informatics And Science (Ijtis)*, Vol. 1, No. 1, Pp. 17–20, 2019.
- [12] F. Soufitri, "Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu)," *Ready Star*, Vol. 2, No. 1, Pp. 240–246, 2019.
- [13] B. B. F. Resi M. Pd., "Teknik Pengumpulan Data," In *Metodologi Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*, Ns. A. M. S. Kep. M. Kep, Ed., Bandung: Cv. Media Sains Indonesia, 2022, Ch. 22, P. 347.
- [14] M. Muliadi, M. Andriani, And H. Irawan, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis Website (Web) Menggunakan Data Flow Diagram (Dfd)," *Jisi: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, Vol. 7, No. 2, P. 111, Sep. 2020, Doi: 10.24853/Jisi.7.2.111-122.
- [15] R. Setiawan, Y. H. Agustin, I. Hartanti, And R. Ningsih, "Perancangan Sistem Informasi Kerja Praktik Berbasis Web," Jayagara Garut, 2022. [Online]. Available: <https://jurnal.itg.ac.id/>