



Penerapan Sistem Informasi Pencarian Tata Letak Buku Pada Perpustakaan Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Malikussaleh

Yessy Afrillia¹, Suci Ramadani².

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika

^{1,2} Universitas Malikussaleh

^{1,2} Blang Pulo, Kecamatan Muara Satu, Kota Lhokseumawe, Aceh 24353

¹ yessy.afrillia@unimal.ac.id; ² suci.170170089@mhs.unimal.ac.id

Abstract-In the library of the Faculty of Social and Political Sciences, the search process for book layouts has not been well organized, where students and officers are still doing the search process manually, namely officers and students will come one by one books helps to find where the desired book is located. A process like this can complicate and slow down staff and students in the process of searching for books, so that the author builds a web-based book layout search system that is more optimal and well-organized. To make it easier for students to find the location of the desired book and reduce the problems that occur in the book search process and help the staff work process more efficiently. This book layout search system is web-based, making it easier for students to find the desired book. The steps used in this research are requirements analysis, system design and system testing. The design of this system is designed using structured diagrams, namely Context Diagrams, data flow diagrams or called DFD, Entity Relationship Diagrams (ERD) and database design or called file design or called file design using MySQL. Meanwhile, for data collection using observation and literature study.

Keywords : Information systems, Searching, MySQL, PHP/Xampp

Abstrak- Pada Perpustakaan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik proses pencarian tata letak buku belum terorganisir dengan baik, dimana para mahasiswa maupun para petugasnya masih melakukan proses pencarian secara manual, yaitu petugas dan mahasiswa akan mendatangi satu demi satu rak buku untuk mencari dimana letak buku yang diinginkan. Proses seperti ini dapat mempersulit dan memperlambat petugas dan mahasiswa dalam proses pencarian buku, sehingga penulis membangun sebuah Sistem Pencarian Tata Letak Buku Bebas web yang lebih optimal dan terorganisir dengan baik. Untuk memudahkan para mahasiswa dalam mencari letak buku yang diinginkan dan mengurangi masalah yang terjadi dalam proses pencarian buku serta membantu proses kerja para petugas dengan lebih efisien. Sistem pencarian tata letak buku ini sudah berbasis web, sehingga memudahkan para untuk mencari buku yang diinginkan. Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kebutuhan, perancangan sistem dan pengujian sistem. Perancangan sistem ini dirancang dengan menggunakan diagram terstruktur yaitu dengan Diagram Konteks, diagram arus data atau disebut dengan Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD) dan perancangan database atau disebut desain file menggunakan MySQL. Sedangkan untuk pengumpulan data menggunakan cara dengan observasi dan studi pustaka.

Kata Kunci : Sistem informasi, Searching, MYSQL, PHP/XAMPP



I. PENDAHULUAN

Perpustakaan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP) Unimal Memiliki koleksi buku umum dan khusus. Koleksi khusus berupa buku-buku referensi yang berkaitan dengan bidang keilmuan Ilmu Administrasi Negara, Ilmu Administrasi Bisnis, Ilmu Komunikasi, Ilmu Politik, Sosiologi, dan Antropologi.

Salah satu pelayanan yang penting adalah pencarian koleksi buku yang ada pada sebuah perpustakaan. Pencarian koleksi buku merupakan suatu kegiatan yang biasa kita lakukan saat ingin mencari sebuah informasi atau referensi atas ilmu yang sedang kita pelajari. Proses pencarian buku pada masing-masing perpustakaan bisa jadi berbeda-beda. Dalam rangka memudahkan para staf perpustakaan Fisip Unimal untuk informasi pencarian lokasi rak buku yang dicari. Dengan adanya permasalahan tersebut, dan dipastikan bahwa kebutuhan akan keberadaan sistem informasi sangatlah membantu bagi instansi Perpustakaan Ilmu Sosial dan Ilmu Politik tersebut dalam pengambilan keputusan.

1.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam organisasi (Loudon, 2007).

Istilah sistem informasi mengarah pada penggunaan teknologi komputer di dalam organisasi untuk menyajikan informasi kepada pemakai. Sistem informasi berbasis komputer adalah kumpulan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang dirancang untuk mengubah data menjadi informasi yang bermanfaat (George H. Bodnar, William Hopwood, 2005).

Jadi, sistem informasi adalah kumpulan dari prosedur kegiatan yang memproses data sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan informasi yang bermanfaat agar dapat digunakan oleh setiap orang dalam mengambil suatu keputusan yang tepat.

1.2 Pengertian Data

Data didefinisikan sebagai bahan keterangan tentang kejadian-kejadian nyata atau fakta-fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambang tertentu yang tidak acak menunjukkan jumlah, tindakan dan hal, data dapat berupa catatancatatan dalam kertas, buku, atau tersimpan sebagai file dalam basis data (Sutanta, 2004). Data dikumpulkan melalui cara-cara tertentu kemudian diolah sehingga menghasilkan suatu informasi yang jelas dan mudah dipahami.

1.3 Pengertian Searching

Pencarian (*searching*) merupakan proses yang sering digunakan dalam pengelolaan data. Proses pencarian adalah menemukan nilai (data) tertentu di dalam sekumpulan data yang bertipe sama (baik bertipe dasar atau bertipe bentukan). Search algoritma adalah algoritma yang menerima perintah A dan mencoba untuk mencari record yang mana keynya adalah A. Setelah proses pencarian dilaksanakan, akan diperoleh salah satu dari dua kemungkinan, yaitu data yang dicari ditemukan (*successful*) atau tidak ditemukan (*unsuccessful*).

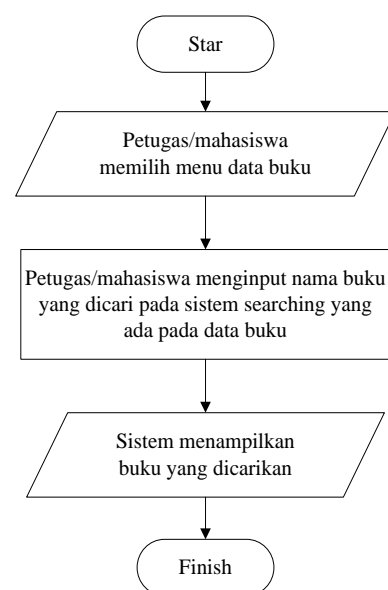
II. Metode

Metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini meliputi beberapa tahapan diantaranya adalah :

- Field Research* (penelitian lapangan), yaitu melalui pengamatan langsung pada kegiatan sehari-hari yang ada di Perpustakaan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Malikussaleh.
- Study Literature* (penelitian kepustakaan), yaitu tinjauan kepustakaan yang terkait dengan masalah yang dibahas, seperti perancangan sistem informasi dan analisis kelayakan sistem informasi.

2.1 Flowchart Sistem baru

Pada sistem baru ini akan diterapkan Sistem Aplikasi pencarian tata letak buku. Tujuan dirancangnya sistem ini untuk mempermudah dan membantu para petugas dalam hal mencari lokasi buku pada perpustakaan fisip, dimana sebelum diterapkan sistem ini para petugas dan mahasiswa melakukan proses pencarian letak buku secara manual.



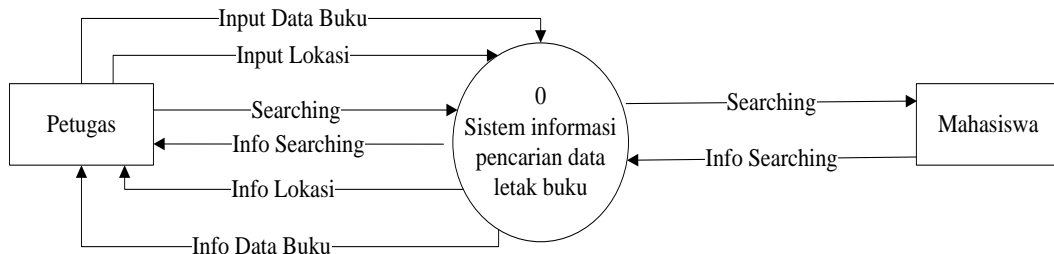


Gambar 1 Flowchart Sistem Baru

2.2 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alat bantu dalam perancangan secara umum bagi program aplikasi yang

dibuat, yang bertujuan untuk mengembangkan keadaan sistem yang akan dibangun. Diagram konteks untuk pembuatan sistem pencarian tata letak buku di perpustakaan fisis sebagai berikut :



Gambar 2 Diagram Konteks

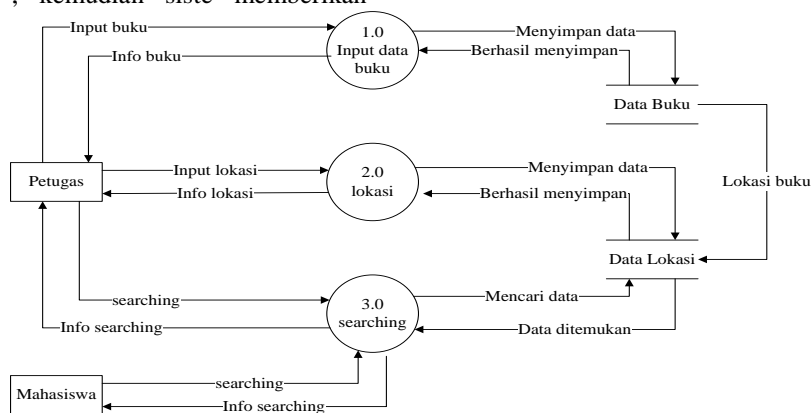
Diagram konteks pada penerapan Sistem Informasi Pencarian Letak Buku dijelaskan sebagai berikut:

1. Petugas menginput untuk menambahkan data buku dan lokasi kepada system ,kemudian petugas melakukan *searching*.
2. Petugas menerima data atau info yang telah diinput sebelumnya kedalam sistem.
3. Mahasiswa melakukan pencarian atau *searching* , kemudian siste memberikan

informasi hasil pencarian kepada mahasiswa.

3 Data flow diagram (DFD)

Data flow diagram merupakan diagram yang menggambarkan aliran data dalam sistem untuk membangun sistem secara terstruktur.



Gambar 3 Sistem Pencarian tata Letak Buku

Terdapat 4 proses inti pada DFD level 0, yaitu :

1. **Data Buku**
Proses ini merupakan proses pengolahan data buku. Pada proses ini petugas sebagai pengguna sistem dapat melakukan operasi komputerisasi dimana petugas dapat menginput data buku seperti judul buku, id buku, pengarang penerbit dan lokasi buku.
2. **Data Lokasi**
Proses ini dapat dilakukan jika petugas melewati

proses pertama yaitu proses pengimputan buku. Pada proses ini petugas sebagai pengguna sistem menginput letak rak buku pada perpustakaan sesuai dengan jurusan jenis buku.

3. **Searching yang dilakukan oleh Petugas**
Proses ini merupakan inputan yang dilakukan oleh petugas ketika hendak melihat, menambah, mengedit atau menghapus buku yang ada di perpustakaan dan dimana letak buku tersebut.

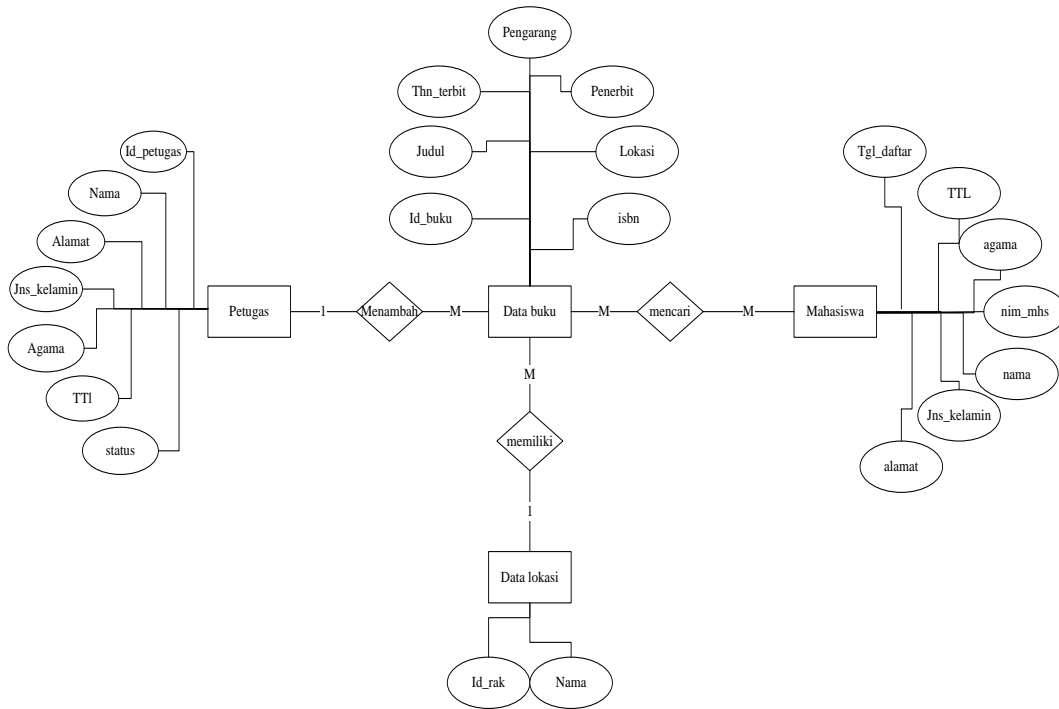
4. **Searching yang dilakukan oleh Mahasiswa**
Proses ini merupakan inputan yang dilakukan oleh mahasiswa ketika hendak mencari buku yang



diperlukannya, dalam proses ini sistem akan menampilkan hasil dari inputan buku yang dicari serta letak rak dari buku tersebut.

2.4 ERD (ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM)

ERD atau dikenal Entity Relationship Diagram digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, pada database perancangan sistem pencarian letak buku. Inilah struktur data dan hubungan antar datanya.

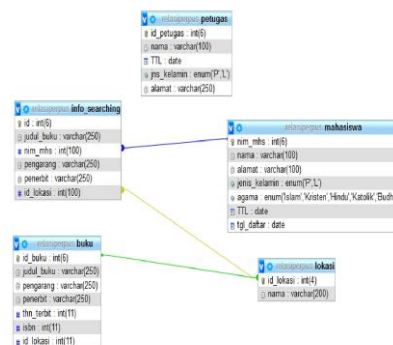


Gambar 4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Keterangan Gambar:

- a. Hubungan antara petugas dengan data buku adalah many to many yaitu petugas bisa menambahkan banyak buku .
- b. Hubungan mahasiswa dengan data buku adalah many to many yaitu banyak mahasiswa bisa mencari banyak buku .
- c. Hubungan data buku dengan data rak adalah many to one yaitu banyak buku terdapat dalam satu rak.

2.5 Relasi Antar Tabel



Gambar 5 Relasi Antar Tabel

III. Hasil dan Pembahasan

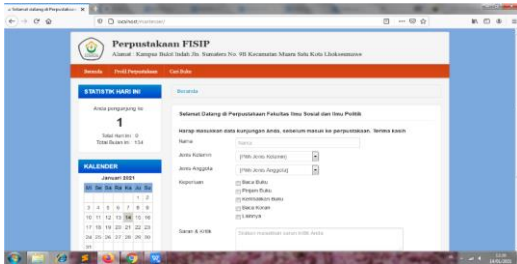
Pembangunan sistem pada tulisan ini dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL. Sistem yang sudah dirancang selanjutnya akan



diimplementasikan. Berisikan hasil atau tampilan dari menu, halaman masukan (Input sistem) dan laporan (Output sistem).

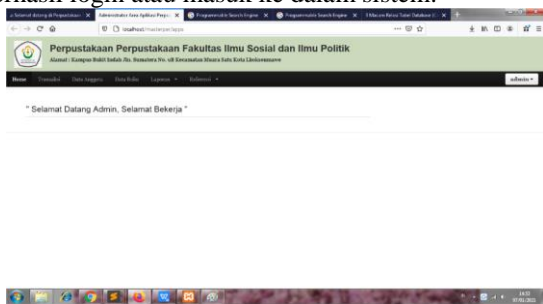
3.1 Halaman Home/Beranda

Ini adalah halaman yang akan dilihat pertama kali oleh mahasiswa ketika menelusuri web tersebut.



Gambar 6 Halaman Beranda Mahasiswa

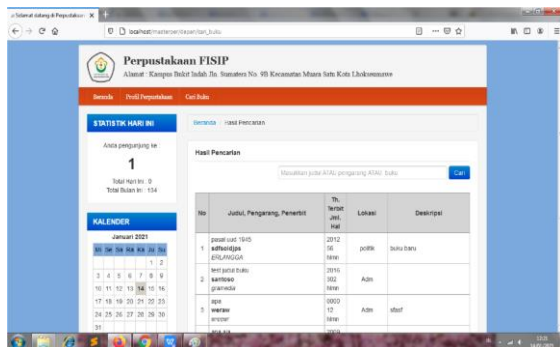
Dan gambar Home(halaman utama) dibawah adalah halaman pertama yang dibuka ketika admin berhasil login atau masuk ke dalam sistem.



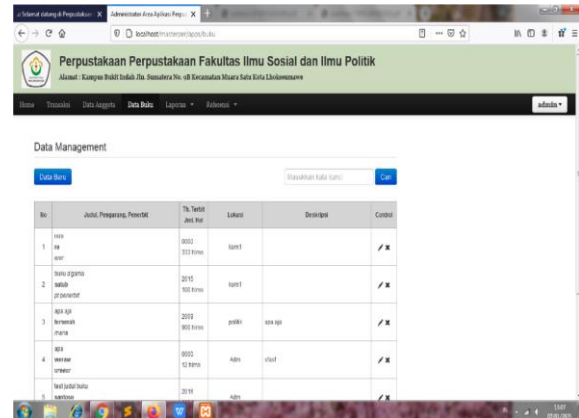
Gambar 7 Halaman Home Admin

3.2 Halaman Tampilan Data Buku

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan data buku yang sudah di input oleh petugas terdapat juga searching untuk menginput ke system buku yang dicari mahasiswa maupun petugas.



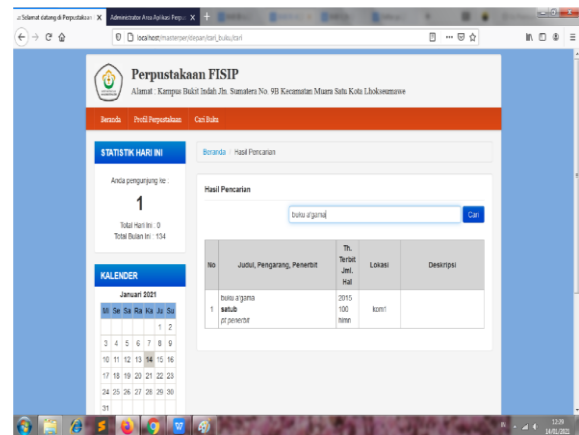
Gambar 8 Halaman Tampilan Data Buku Mahasiswa



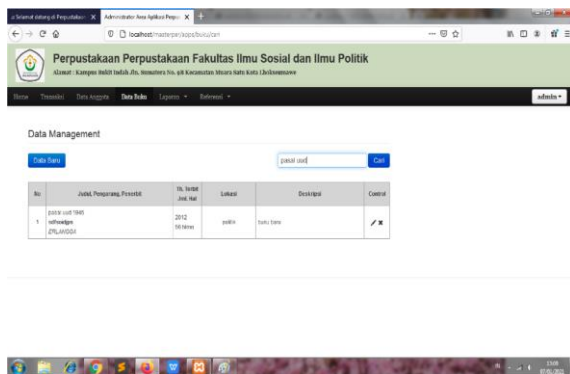
Gambar 9 Halaman Tampil Data Buku Admin

3.3 Halaman Tampilan Info Searching

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan hasil dari searching, dimana sistem menampilkan hasil inputan yang dilakukan oleh mahasiswa maupun Admin.



Gambar 10 Halaman Tampilan Info Searching Mahasiswa



Gambar 11 Halaman Tampilan Info Searching Admin

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Sistem pencarian tata letak buku ini sudah berbasis web, mahasiswa dapat mengakses *website* perpustakaan kapanpun dan dimanapun sehingga memudahkan para untuk mencari buku yang diinginkan.
- Dengan dibangun sistem ini kendala tentang proses pencarian buku yang dibutuhkan petugas dan mahasiswa yang terbilang sedikit memakan waktu dapat diatasi, bahkan dapat meningkatkan sistem pelayanan yang baik kepada petugas perpustakaan.

Daftar Pustaka

- [1] O. Sihombing, S. Sihombing, M. L. Pasaribu, R. Kris, and D. Saragih, "Website Rekomendasi Tempat Kuliner dengan Metode Social Trust Path," vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2020.
- [2] S. P. Tamba, D. R. Hia, D. Prayitna, and A. Tryvaldy, "Pemanfaatan Teknologi Berbasis Mobile Untuk Manajemen Kontrol Nilai Dan Absensi Siswa Pada Mts Al-Ittihadiyah Medan," vol. 2, no. 1, pp. 18–22, 2020.
- [3] M. Jefika, H. Kosasi, G. Prayogi, and A. Dharma, "Prediksi Gelombang Corona Dengan Metode Neural Network," vol. 3, no. 2, pp. 102–107, 2020.
- [4] E. Indra and A. D. Rizky, "Sistem Informasi Manajemen Kampus dengan Pengembangan Model Smart Campus (Studi Kasus Di Universitas Prima Indonesia)," vol. 3, no. 2, pp. 15–25, 2020.
- [5] M. N. K. Nababan, T. Desyana, S. Rumapea, S. S. Sihotang, and L. M. Gultom, "ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA AES," vol. 3, no. 2, pp. 76–80, 2020.
- [6] Fricles Ariwisanto Sianturi, "Perancangan Aplikasi Pengamanan Data Dengan Kriptografi Advanced Encryption Standard (AES)," *Pelita Inform. Budi Darma*, vol. 4, no. 1, pp. 42–46, 2013, [Online]. Available: <http://ejournal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/pelita/article/view/208>.
- [7] Purba, R., & Lubis, R. K. (2020). SOSIALISASI E- COMMERCE BAGI REMAJA MELALUI MEDIA SPEAKING ACTIVITY DI MTsN 1 DELI SERDANG. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 2(1), 8-20. Retrieved from <http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/44>
- [8] Purba, R., & Lubis, R. K. (2020). SOSIALISASI E- COMMERCE BAGI REMAJA MELALUI MEDIA SPEAKING ACTIVITY DI MTsN 1 DELI SERDANG. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 2(1), 8-20. Retrieved from <http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/44>
- [9] Fahmi, H., & Sijabat, P. I. (2020). PENGENALAN GOOGLE CLASS KEPADA TENAGA PENGAJAR DI PONDOK PESANTREN MODREN NURUL HAKIM. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 2(1), 1-7. Retrieved from <http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/58>
- [10] Br Sinulingga, N. A., & Dani, E. P. (2020). PELATIHAN PENGGUNAAN BAHASA ASING DALAM MEMASARKAN PRODUK KERAJINAN LIMBAH ANORGANIK MELALUI DIGITAL MARKETING DI MTS NEGERI 1 DELI SERDANG. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 2(1), 21-25. Retrieved from <http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/68>
- [11] Ersika Puspita Dani, Nora Anisa Br Sinulingga, & Rafika Purba. (2020). PELATIHAN PENGGUNAAN GOOGLE CLASSROOM BAGI GURU MTS NEGERI 1 DELI SERDANG DI MASA PANDEMIK COVID 19 . *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 2(1), 26-31. Retrieved from <http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/69>