



Perancangan Sistem Informasi Peluang dan Potensi Investasi Berbasis Website

Ashri Dinimaharawati¹, Habib Akbar Aziiz²

¹ Fakultas Teknik Elektro, ashridini@telkomuniversity.ac.id, Universitas Telkom

² Fakultas Teknik Elektro, habibakbaraziiz@telkomuniversity.ac.id, Universitas Telkom

ABSTRAK

Investment activities are currently one of the alternative financial management for the community. Because investment can rerun the wheels of the economy, which has declined due to the consequences of the Covid-19 incident, this investment can benefit investors in the long run. This investment can provide convenience for the community and the government, who need investor funds to construct projects that benefit the general public. Currently, implementing investment in local governments still needs to be improved in the publication and data collection process. So many projects are delayed due to constraints on funds from investors.

To solve these problems, research is carried out to accommodate information on opportunities and potential for website-based investment to make it easier for investors to find investment opportunities in Bandung. The waterfall method develops information systems for this potential investment opportunity. This research resulted in a system capable of managing and informing. The results of system testing using black box testing get 100% results showing that the investment system can run according to the initial target of making the system.

Keywords: Investment, Waterfall

Abstrak

Kegiatan investasi saat ini menjadi salah satu alternatif pengelolaan keuangan bagi masyarakat. Karena dengan adanya investasi mampu menjalankan kembali roda perekonomian yang sempat menurun karena akibat dari kejadian Covid-19. Dengan adanya investasi ini dapat memberikan keuntungan bagi investor dalam jangka panjang. Investasi ini dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat maupun pihak pemerintah yang membutuhkan bantuan dana investor untuk pembangunan proyek yang memberikan manfaat bagi khalayak umum. Pada saat ini penyelenggaraan investasi pada pemerintah daerah masih sangat terbatas dalam proses publikasi dan pendataannya. Sehingga beberapa proyek yang tertunda karena terkendala dana dari investor.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut maka diperlukan penelitian yang memiliki tujuan untuk mewadahi informasi peluang dan potensi investasi berbasis website untuk memudahkan para investor menemukan peluang investasi di Bandung. Metode *waterfall* digunakan dalam pengembangan sistem informasi potensi dan peluang investasi ini. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang mampu mengelola dan menginformasikan. Hasil pengujian sistem menggunakan *blackbox* testing mendapat hasil 100% menampilkan bahwa sistem investasi dapat berjalan sesuai target awal pembuatan sistem.

Kata Kunci: Investasi, *waterfall*

1. PENDAHULUAN

Kota Bandung merupakan kawasan metropolitan dengan luas area 167,36 km² dengan jumlah populasi 2,53 juta penduduk[1]. Dengan lokasi kota yang sangat strategis Bandung memiliki fungsi sebagai pusat pariwisata, pusat perdagangan, dll. Sehingga Bandung menjadi daya tarik untuk para investor untuk menanamkan modal di Kota Bandung. Adanya keterbatasan pemerintah kota dalam mendanai proyek pembangunan sehingga pendanaan belum bisa maksimal dalam mendukung seluruh kegiatan yang ada pada masyarakat sehingga memerlukan keterlibatan pihak investor. Selain itu masih adanya pemisah diantara 2 kondisi yang berbeda menyebabkan belum tersedianya media untuk mendokumentasikan informasi dan pelaksanaan kegiatan penanaman modal di Kota Bandung yang terintegrasi antar stakeholder yang terlibat.

Iklim penanaman modal sudah tertulis dalam Peraturan Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) RI Nomor 9 Tahun 2017 (Pasal 4), meliputi: 1) deregulasi penanaman modal, yaitu

penyederhanaan peraturan perundang-undangan dan kebijakan terkait penanaman modal; 2) pengembangan potensi dan peluang penanaman modal, yaitu identifikasi dan pemetaan potensi dan peluang penanaman modal, termasuk ketersediaan lahan, sarana prasarana penunjang, dan pendokumentasiannya secara elektronik; serta 3) pemberdayaan usaha, yaitu fasilitasi pembinaan manajemen dan peningkatan kapasitas UKM, serta kemitraan usaha antara pelaku UKM dengan usaha besar[2].

Pemerintah daerah mengharapkan investasi tidak hanya untuk pembangunan infratraktur di Kota Bandung , tetapi mampu membantu dalam pengembangan UMKM masyarakat. Pengembangan UMKM yang semakin baik dapat didukung dengan memanfaatkan teknologi untuk membantu memasarkan dan membuka peluang investasi bagi para investor. Salah satu yang saat ini berkembang salah satunya sistem informasi berbasis website. Pengaruh sistem informasi dapat meningkatkan kepuasan masyarakat terhadap pelayanan publik yang difasilitasi oleh pemerintah[5].

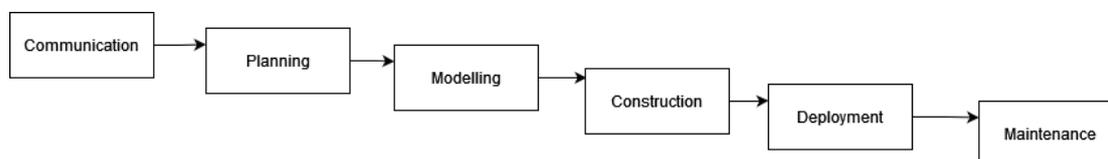
Berdasarkan permasalahan yang ada saat ini, diperlukan sebuah sistem informasi untuk mengelola informasi peluang dan potensi investasi di Kota Bandung berbasis website. Diharapkan sistem ini dapat diakses oleh seluruh masyarakat, sehingga investor dari dalam maupun luar negeri dapat melakukan investasi di Kota Bandung.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem informasi ialah hasil implementasi suatu sistem yang memiliki tahapan input, proses, dan output. Sistem dapat membantu dalam pengelolaan data administrasi menjadi lebih terorganisir dan mampu membuat pelaporan data menjadi lebih akurat.[7]. Perkembangan sistem informasi saat ini sudah banyak dimanfaatkan diberbagai bidang pemerintahan. Salah satunya pada intansi penanaman modal. Intansi ini menangani permasalahan dalam investasi. Investasi sendiri saat ini menjadi alternatif untuk memberikan pengalaman literasi keuangan bagi masyarakat. Ketika investasi mampu memberikan keuntungan lebih bagi masyarakat yang menjadi investor maka kegiatan ini dapat memotivasi masyarakat untuk melakukan investasi jangka panjang [8]. Beberapa penelitian yang telah dikembangkan terkait sistem informasi investasi salah satunya ialah sistem informasi investasi Jawa Timur dengan tersedianya aplikasi layanan sistem informasi investasi yang lengkap, membuka peluang investasi di Jawa Timur. Selain itu sebagai bisnis dalam meningkatkan perekonomian daerah dan memberikan penawaran proyek bagi investor asing maupun dalam negeri[3]. Dengan adanya sistem informasi investasi yang terfasilitasi website mampu mengundang calon investor untuk menanamkan modal pada daerah yang memerlukan bantuan dana dalam pengembangan daerahnya[4]. Pengembangan sistem informasi menggunakan model *waterfall* yang memiliki kelebihan dalam proses pengembangannya lebih sistematis dan dapat menyesuaikan dengan kebutuhan di lapangan [9].

3. METODOLOGI PENELITIAN

SDLC ialah kerangka kerja yang sistematis yang terdiri dari 2 metode pengembangan. Salah satu yang digunakan dalam SDLC ialah metode waterfall. Metode dengan jenis *waterfall* ialah metode yang memiliki langkah langkah yang digunakan untuk menyelesaikan perancangan suatu sistem yang dilakukan secara berurutan[6].



Gambar 1. Metode Waterfall

Adapun tahapan pengembangan perangkat lunak pada penelitian ini ialah

1. *Communication*

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data informasi dan permasalahan yang terjadi saat ini melalui proses diskusi dengan intansi terkait , pencarian referensi berdasarkan jurnal , peraturan daerah dan referensi lainnya untuk mendukung dalam perancangan sistem informasi.

2. *Planning*

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan dalam perancangan sistem informasi. Adapun prosesnya ialah melakukan analisa spesifikasi kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras dalam pengembangan sistem.

3. Modelling

Pada tahapan *planning* dilakukan proses berikutnya membuat perancangan desain antarmuka (*User Interface*) dan *Unified Modelling Language*. Perancangan model diperlukan untuk menjadi panduan dalam pengembangan sistem informasi. Adapun jenis UML yang dibuat ialah *Use Case*, *Data Flow Diagram*, dan ERD.

4. Construction

Pada tahap ini dilakukan proses pengkodean untuk membangun sistem. Setelah sistem dibuat dilakukan pengujian menggunakan metode *blackbox testing*.

5. Deployment

Kegiatan yang dilakukan ialah melakukan demo aplikasi kepada instansi terkait dan menerima *feedback* perbaikan terkait sistem yang telah dibuat.

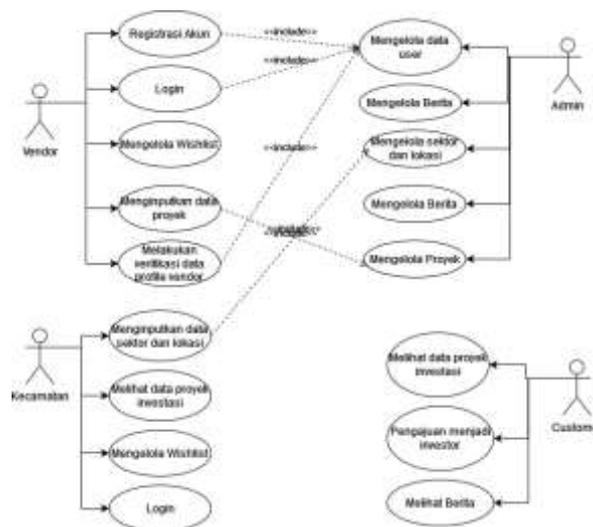
6. Maintenance

Tahap terakhir dari pembuatan sistem ini ialah melakukan pemeliharaan sistem informasi investasi agar sistem informasi ini dapat berjalan sesuai dengan tujuan awalnya.

3.2 Perancangan UML

3.2.1 Use Case Diagram

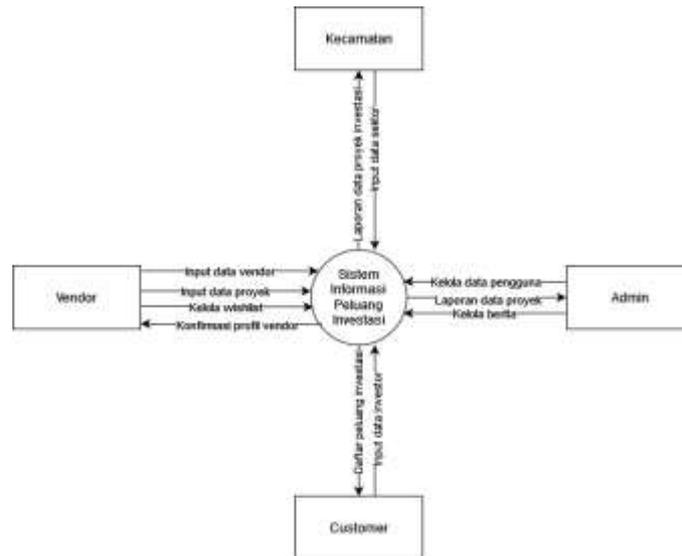
Pada Gambar 1 menunjukkan *use case* diagram dari perancangan sistem informasi investasi. Keterlibatan aktor pada *use case* ini terdapat 4 jenis yang terdiri dari admin yang berasal dari pihak DPMPTSP, Vendor yang berasal dari unit, perusahaan, maupun masyarakat yang memerlukan investor untuk pengembangan proyeknya, admin kecamatan memiliki tugas mengelola sektor investasi di wilayahnya, dan *customer* ialah masyarakat umum yang memiliki peran untuk menjadi investor untuk proyek yang disediakan oleh vendor.



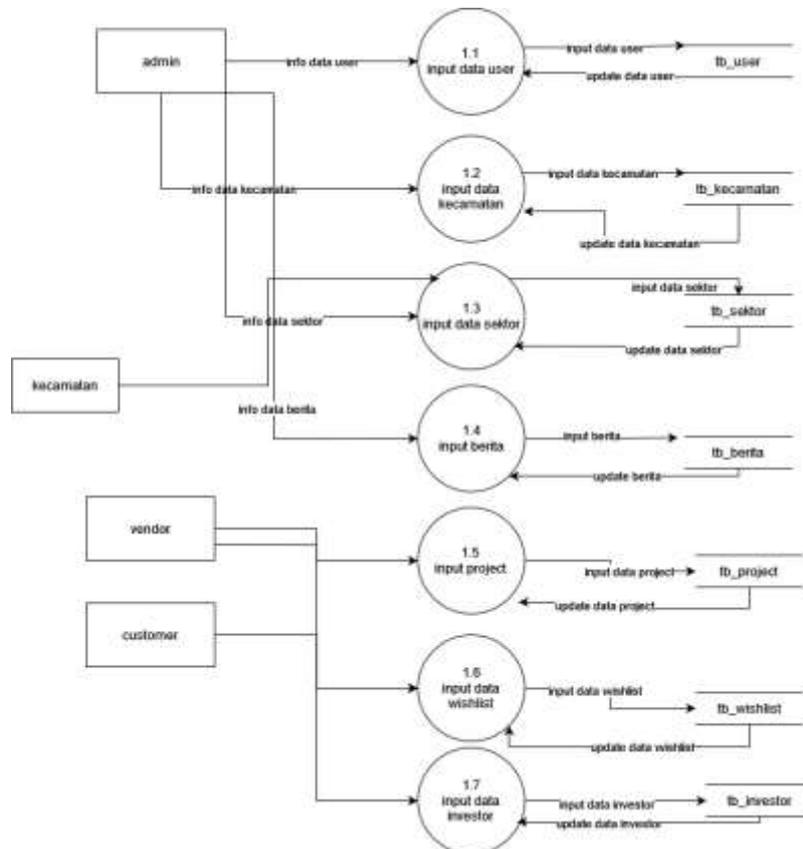
Gambar 2. Tampilan Use Case Diagram

3.2.2 Data Flow Diagram

Pada Gambar 3 menunjukkan aliran data yang bekerja pada sistem informasi peluang investasi. Setiap aliran data ini menggambarkan proses yang terjadi pada setiap stakeholder yang menggunakan sistem. DFD terdiri dari 2 level dan terdiri dari 4 stakeholder yang saling berhubungan, yaitu pihak vendor, admin, pihak kecamatan dan customer(investor).



Gambar 3. Tampilan Data Flow Diagram Level 0



Gambar 4. Tampilan Data Flow Diagram Level 1

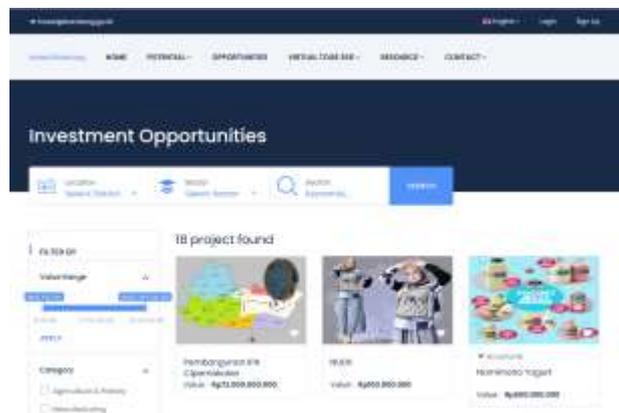
3.2.3 ERD



Gambar 6. Halaman Potensi Investasi

c. Halaman Peluang Investasi

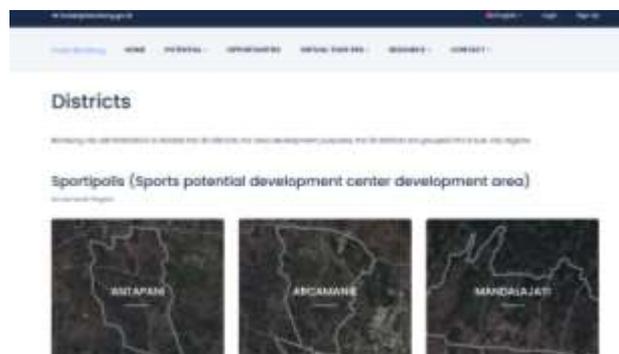
Pada halaman ini investor dapat melihat data peluang investasi berdasarkan biaya, kategori proyek, lokasi kecamatan, serta sektor investasi. User juga dapat menginputkan kata kunci untuk pencarian sektor yang diperlukan.



Gambar 7. Halaman Peluang Investasi

d. Halaman potensi investasi

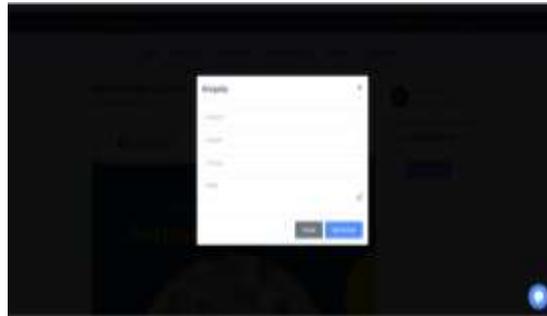
Pada halaman ini adanya klasifikasi kecamatan berdasarkan potensi sektornya. Sektor pada investasi terbagi dalam beberapa bagian menyesuaikan dengan karakteristik lingkungan pada kecamatan tersebut. Sektor tersebut ialah sportipolis, aerobiopolis, travelapolis, technopolis, dll.



Gambar 8. Halaman potensi berdasarkan kecamatan

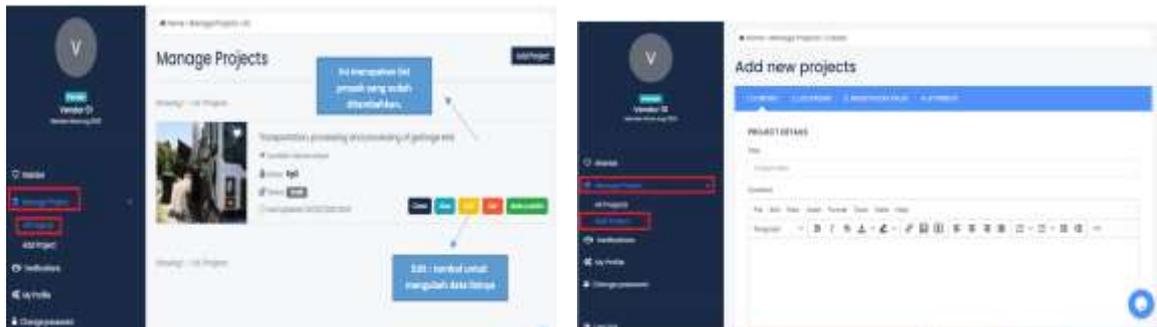
e. Halaman pengajuan menjadi investor

Jika user tertarik untuk melakukan investasi pada daftar peluang yang disediakan pada website, investor dapat menginputkan data nama, *email*, *phone* dan *note*.



Gambar 9. Halaman Pengajuan Investasi

- f. Halaman pengelolaan daftar proyek dari sisi vendor
 Pada halaman ini vendor dapat melihat, menduplikasi, mengedit dan menghapus data proyek yang sudah terpublikasi sebelumnya. Untuk proyek baru yang memerlukan dana dari investor . Vendor dapat melakukan input detail dari proyek dengan melengkapi data *content*, *locations*, *investation value* dan *attribute*.



Gambar 10. Halaman kelola proyek investasi

4.2 Hasil Pengujian Sistem

Setelah program dibuat lalu dilanjutkan pada tahap pengujian sistem menggunakan metode *blackbox testing*. Hasil dari pengujian dapat dilihat pada Tabel 1. Keseluruhan skenario pengujian dijalankan untuk cek fungsionalitas dari seluruh fitur pada website. Berikut ini hasil pengujian menggunakan metode *blackbox testing* menunjukkan bahwa sistem yang diuji sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Tabel 1. Pengujian *Blackbox testing*

Kode Pengujian	Skenario Pengujian	Fitur yang diuji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
K001	Mengakses sistem informasi peluang investasi	Menginputkan data registrasi untuk pembuatan akun, data yang diinputkan first name,last name, password, phone, dan email	Akun berhasil dibuat	Berhasil
		Login (Menginputkan username dan password lalu klik tombol login)	Login berhasil , tampil halaman dashboard utama	Berhasil
K002	Mengakses halaman vendor	Memilih menu add project lalu menginputkan data yang sesuai dengan form.	Data proyek berhasil ditambahkan	Berhasil

		Menambahkan wishlist dan menghapus wishlist	Data berhasil diperbaharui	Berhasil
		Memilih menu verification, input no hp, id card dan trade licence, lalu klik <i>update verification data</i>	Data berhasil tersimpan, status berubah menjadi <i>verified</i>	Berhasil
		Mengupdate data pada menu <i>My Profile</i>	Data berhasil tersimpan	Berhasil
		Mengubah password akun	Password berhasil tersimpan	Berhasil
K003	Mengakses halaman kecamatan	Menambahkan data kecamatan	Data kecamatan berhasil tersimpan	Berhasil
		Menambahkan dan menghapus wishlist	Data wishlist berhasil diperbaharui	Berhasil
K004	Mengakses halaman admin	Menambahkan data user baru	Data user berhasil ditambahkan	Berhasil
K005	Mengakses halaman berita	Menambahkan data berita baru	Data berita berhasil ditambahkan	Berhasil
K006	Mengakses halaman sektor	Menambahkan data sektor baru	Data sektor berhasil ditambahkan	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

3.3 Kesimpulan

1. Instansi terkait sangat terbantu dengan adanya sistem informasi, karena dapat mempermudah pengelolaan data proyek pembangunan dan membantu masyarakat yang bergerak dibidang UMKM untuk mengembangkan bisnisnya dengan bantuan dana dari investor.
2. Hasil dari pengujian *blackbox* testing menunjukkan 100% fungsi dari sistem informasi dapat berjalan sesuai skenario yang telah ditentukan.
3. Sistem informasi dapat menampilkan data peluang investasi berdasarkan sektor kecamatan yang berada pada area kota Bandung.
4. Dengan adanya sistem informasi peluang investasi dapat membantu pembangunan infratraktur maupun perekonomian di Bandung.

3.4 Saran

Sistem informasi ini untuk kedepannya mampu dikembangkan dalam memprediksi investasi sesuai dengan kebutuhan investor.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih untuk pihak DPMTSP Kota Bandung untuk kerjasamanya dalam mengembangkan sistem informasi investasi kota Bandung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Disdukcapil. “Data Demografi: <https://disdukcapil.bandung.go.id/>, [May. 5, 2023]
- [2] Peraturan Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017
- [3] Suhendra, Adi. “Digitalisasi Sistem Informasi Pelayanan Perizinan dan Investasi di Provinsi Jawa Timur.” *Jurnal Studi Inovasi*, Vol 2 No 4 (2022), <https://doi.org/10.52000/jsi.v2i4.123>.
- [4] Aulia Malik, Hilmi Aulawi, dan Ridwan Setiawan, “Sistem Informasi Potensi Investasi Terintegrasi Menggunakan Scrum Agile ”, *Jurnal Algoritma*, vol. 16, no. 2, hlm. 108 - 119, Sep 2019.
- [5] Laia, Otanius . “Pengaruh Sistem Informasi Manajemen Terhadap Pelayanan Publik”. *Jurnal Akuntansi, Manajemen Dan Ekonomi (JAMANE)*, Vol. 1, No. 1, Mei (2022), IPage 70-76, <https://doi.org/10.56248/jamane.v1i1>
- [6] Pressman, R.S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi* Buku I. Yogyakarta: Andi
- [7] Novitasa, Y. S., Adrian, Q. J., & Kurnia, W.. Rancang Bangun Sistem Informasi Media Pembelajaran Berbasis Website (Studi Kasus: Bimbingan Belajar De Potlood). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informa*, Vol. 2 No.3 September 2021, 136-147..
- [8] Darmawan, A., Anjelina, A., & Bagis, F. Literasi Keuangan, Pengetahuan Investasi, Motivasi Investasi, Dan Persepsi Return Pengaruhnya Terhadap Minat Investasi Mahasiswa. *Jurnal Akuntansi dan Pajak*, 2023, p.1-11.
- [9] Handayani, D., & Salam, M.. Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Berbasis Website. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, Vol 3, No 5, 2023, Hal 425-434.