

Rancang Bangun Sistem Buku Tamu Digital

Heru Ahmad Yulanda¹, Try Susanto²

^{1,3}First Institution/affiliation (Department, Faculty and Name of University/Institution)
address, telp/fax of first institution/affiliation

²Second Institution/affiliation

³Third Institution/affiliation (9pt)

Article History:

Received: xxxx xx, 20xx

Revised: xxxx xx, 20xx

Accepted: xxxx xx, 20xx

Published: xxxx xx, 20xx

Keywords: *Buku Tamu, Extrem
Programing, Sistem Informasi*

*Corresponding author:

xxxx@xxxx.xxx¹

yyyy@yyyy.yyy²

zzzz@zzzz.zzz³

Abstract: Peran teknologi sistem informasi telah banyak digunakan oleh seluruh bidang pekerjaan manusia seperti bidang perkantoran, bidang kesehatan, bidang perniagaan, maupun bidang pendidikan, dan masih banyak lagi bidang-bidang pekerjaan manusia yang terbantu dengan adanya teknologi sistem informasi ini. Salah satu contoh penerapan teknologi sistem informasi yang paling banyak digunakan adalah di sebuah instansi pendidikan. Rata-rata teknologi sistem informasi telah banyak digunakan oleh berbagai tingkat pendidikan di Indonesia dari tingkat pendidikan taman kanak-kanak sampai dengan tingkat pendidikan perguruan tinggi, baik itu penerapan teknologi sistem informasi untuk bagian akademik sekolah ataupun untuk bagian pelayanan sekolah. Buku tamu adalah sebagai alat bantu untuk mengetahui kepentingan dan juga tujuan dari kunjungan yang akan dilakukan dari tamu yang berkunjung. Pendataan buku tamu digunakan untuk mendata tamu yang datang dengan meminta informasi kontak pengunjung yaitu identitas nama, alamat, nomor handphone/whatsapp, keperluan, serta tujuan kunjungan ke bagian yang ada di sekolah. Melihat kondisi tersebut maka dibutuhkan sistem informasi buku tamu, sistem informasi buku tamu merupakan suatu sistem yang saling menunjang dalam penyampaian data atau informasi yang dipergunakan oleh pihak manajemen, Sistem ini terdiri dari pengelolaan dan pendataan tamu serta tujuan dari keperluan berkunjung pada sebuah instansi pendidikan pada SMAN 10 Bandar Lampung

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi di era global saat ini tidak bisa lepas dari pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut dunia pendidikan untuk senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi dengan upaya peningkatan mutu pendidikan. Peran teknologi pada saat ini tidak dapat kita pisahkan dengan kegiatan sehari-hari yang dilakukan umat manusia, nyaris seluruh bidang atau seluruh aspek pekerjaan manusia banyak atau

dibantu atau bergantung dengan adanya peran teknologi ini (Nurillahwaty, 2022) [1]. Salah satu contoh nyata atau hal yang paling banyak kita lihat adalah peran teknologi sistem informasi. Peran teknologi sistem informasi telah banyak digunakan oleh seluruh bidang pekerjaan manusia seperti bidang perkantoran, bidang kesehatan, bidang perniagaan, maupun bidang pendidikan, dan masih banyak lagi bidang-bidang pekerjaan manusia yang terbantu dengan adanya teknologi sistem informasi ini.

Dengan adanya peran teknologi sistem informasi ini dianggap dapat lebih mempermudah pekerjaan manusia dalam melakukan pengolahan data dengan cepat dengan jumlah data yang begitu banyak, dengan adanya hal ini akan lebih membuat waktu yang digunakan dalam pengolahan data dapat lebih efisien dibanding dengan pengolahan data yang dilakukan secara manual atau konvensional (Prianggita and Meliyawati, 2022) maka dari itu dapat dikatakan peran teknologi sistem informasi sangat dibutuhkan oleh bidang-bidang pekerjaan manusia [2]. Salah satu contoh penerapan teknologi sistem informasi yang paling banyak digunakan adalah di sebuah instansi pendidikan. Rata-rata teknologi sistem informasi telah banyak digunakan oleh berbagai tingkat pendidikan di Indonesia dari tingkat pendidikan taman kanak-kanak sampai dengan tingkat pendidikan perguruan tinggi, baik itu penerapan teknologi sistem informasi untuk bagian akademik sekolah ataupun untuk bagian pelayanan sekolah [3].

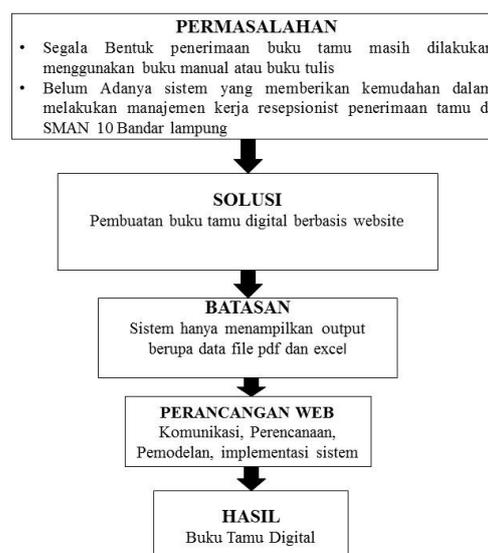
Layanan tamu merupakan suatu kegiatan, proses, dan interaksi yang sudah pasti ada dalam sebuah instansi pendidikan. Dimana tamu yang datang akan dilayani secara baik untuk memenuhi kebutuhan yang dibutuhkan. Dengan adanya layanan tamu tentu saja akan sangat membantu bagi tamu yang datang atau berkunjung ke dalam sebuah instansi pendidikan (Anna, Irmayani and Nasihin, 2022). Buku tamu adalah sebagai alat bantu untuk mengetahui kepentingan dan juga tujuan dari kunjungan yang akan dilakukan dari tamu yang berkunjung. Pendataan buku tamu digunakan untuk mendata tamu yang datang dengan meminta informasi kontak pengunjung yaitu identitas nama, alamat, nomor handphone/whatsapp, keperluan, serta tujuan kunjungan ke bagian yang ada di sekolah (Juansyah and Mayasari, 2020) [4][5]. Salah satu contoh penerapan buku tamu yang dilakukan oleh STIKOM Dinamika Bangsa digunakan untuk mendata pengunjung yang hadir di perpustakaan, dan dimanfaatkan untuk melihat jumlah kunjungan terkait dengan sarana dan prasarana yang disediakan dan pelayanan yang diberikan. Pengunjung enggan untuk mengisi buku tamu, dikarenakan proses pengisiannya yang harus mengantri terutama pada saat ramai pengunjung, sehingga data yang tertera pada buku tamu tidak dapat mewakili kondisi yang sesungguhnya. Akibatnya buku tamu hanya menjadi pelengkap administrasi saja [6][7]. Melihat kondisi tersebut maka dibutuhkan sistem informasi buku tamu, sistem

informasi buku tamu merupakan suatu sistem yang saling menunjang dalam penyampaian data atau informasi yang dipergunakan oleh pihak manajemen, Sistem ini terdiri dari pengelolaan dan pendataan tamu serta tujuan dari keperluan berkunjung pada sebuah instansi pendidikan pada SMAN 10 Bandar Lampung. [8]. Dari uraian diatas, maka dalam penelitian ini peneliti mengambil judul “Rancang Bangun Buku Tamu Digital Studi Kasus di SMAN 10 Bandar Lampung”. Sistem tersebut diharapkan dapat membantu dan mempercepat proses pengelolaan dan pendataan serta tujuan dari keperluan berkunjung pada instansi pendidikan yaitu SMA Negeri 10 Bandar Lampung [9][10].

2. Metode Penelitian

2.1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian adalah rancangan dari alur penelitian yang sudah berlangsung dengan terstruktur dan disampaikan dengan gambaran atau diagram kerangka penelitian, dapat dilihat pada gambar.



Gambar 4 Kerangka Penelitian

2.5 Planning

Pada tahapan ini, akan ditentukan fungsionalitas keseluruhan yang akan dikembangkan dalam Sistem Informasi Buku Tamu. Setelah itu, akan dirancang jadwal pembangunan sistem yang dapat dijadikan batasan waktu dalam setiap tahapan proses pembangunannya. Berikut merupakan rencana rilis aplikasi Buku Tamu yang dapat digunakan untuk mengestimasi durasi pembangunan sistem. Setiap akhir dari iterasi, akan dilakukan

proses timbal balik antara pengembang web dengan klien. Hal ini sesuai dengan kerangka kerja dari metode PXP, dimana setiap perubahan dari klien selalu diterima dan didiskusikan bersama.

Tabel 2 Rencana Rilis Aplikasi

2.6 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan dengan menganalisa permasalahan yang terdapat di sekolah SMAN 10 Bandar Lampung dan menentukan kebutuhan sistem yang dibangun. Berikut ini hasil yang didapatkan dalam menganalisa kebutuhan sistem diantaranya:

Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi tentang proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional juga berisikan tentang informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem. Website yang dibuat menampilkan buku tamu digital di SMAN 10 Bandar Lampung. Admin dapat mengelola sistem buku tamu digital. Admin dapat melihat, menambahkan, menghapus data buku tamu.

Kebutuhan Non Fungsional

Analisa kebutuhan non-fungsional merupakan analisa yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi non-fungsional juga meliputi elemen atau komponen apa saja yang dibutuhkan mulai dari sistem dibangun sampai diimplementasikan. Pada analisis kebutuhan non- 23 fungsional dijelaskan analisis kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, dan juga analisis pengguna diantaranya sebagai berikut:

Sistem yang dibuat dapat dijalankan melalui pc ataupun laptop tanpa harus memiliki internet. Sistem memiliki tampilan yang mudah di pahami
 Perangkat keras komputer
 Monitor LCD 14 inc
 Prosesor intel core i5 2,6 GHz
 RAM 4 GB
 Perangkat lunak Sistem operasi Microsoft Windows 7
 Bootstrap

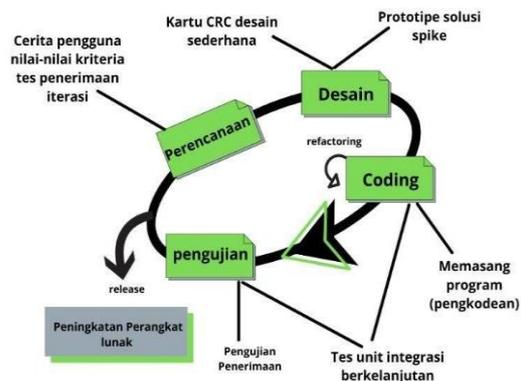
2.7 Analisis Sistem Berjalan/ SWOT

Pada sistem yang sedang berjalan tentu terdapat kelebihan dan kekurangan masing-masing, kelebihan dan kekurangannya

pada sistem ini dijelaskan menggunakan analisis SWOT. Berikut ini merupakan analisis SWOT pada sistem buku tamu di SMAN 10 Bandar Lampung dapat dilihat pada table

2.1 Extreme Programming

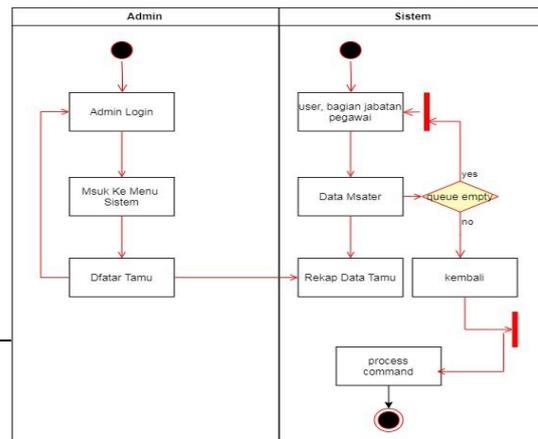
Metode pengembangan yang digunakan adalah *Extreme Programming* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang berbasis *agile*. Artinya extreme programming merupakan satuan dari sekian banyak metodologi yang dapat digunakan untuk menerapkan prinsip pengembangan perangkat lunak berbasis *agile*. Dan menerapkan 4 fase pengembangan dimulai dari fase *Planning/perencanaan, design, coding, dan testing* (Supriyatna, 2021). Fase dan proses metode *extreme programming* dapat dilihat pada gambar.



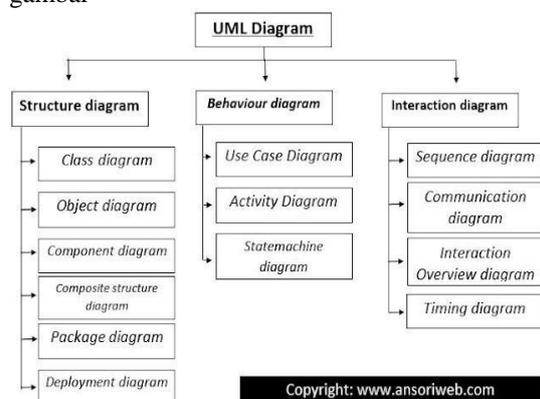
Gambar 1 Tahapan Pengembangan *Extreme Programming*

2.2. Unified Modeling Language

UML adalah salah satu *tools/model* untuk merancang pengembangan software yang berbasis object-oriented. *UML* sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blueprint*, yang meliputi konsep proses bisnis, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, *skema database*, dan komponen



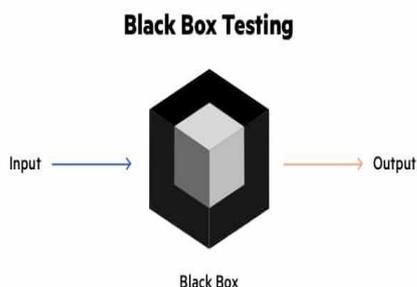
yang diperlukan dalam sistem *software* (Sonata, 2019). Berikut contoh susunan *Unified Modeling Language* (UML) dapat dilihat pada gambar



Gambar 2 Uml Diagram

2.3 Blackbox Testing

Black box testing atau dapat disebut juga Behavioral Testing adalah pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak, dapat dilihat pada gambar.



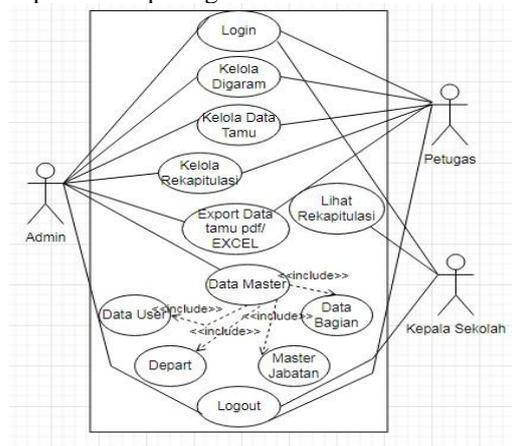
Gambar 3 Pengujian Blacbox Testing

3. Hasil & Pembahasan

3.1 Use Case

Use case diagram menggambarkan interaksi antar actor yang terdapat didalam aplikasi yang akan dibuat. Sedangkan menurut (Sonata, 2019). Use case Diagram, adalah gambaran efek fungsionalitas yang diharapkan oleh sistem. Diagram use case merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (behavior) sistem yang akan dibuat. Diagram use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang

akan dibuat. Dibawah ini Use Case yang terdapat dalam sistem yang akan dibangun. Dapat dilihat pada gambar.



Gambar 5 Use Case Diagram

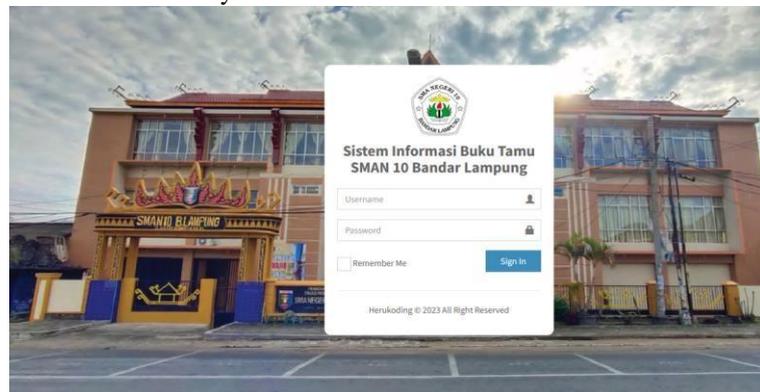
3.2 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aliran kerja yang ada didalam sistem, aktivitas, atau proses bisnis yang terjadi. Dibawah ini Activity Diagram dari aplikasi yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar.

Gambar 6 Admin Activity Diagram

3.3 Menu Login

Menu utama adalah tampilan yang menampilkan tampilan awal aplikasi yang akan digunakan oleh admin, user, maupun guru pada tahapan yang pertama ini terdapat menu login buku tamu akademik SMAN 10 Bandar Lampung. tahapan pertama ini terdapat menu masukan *Username*, Yang pertama adalah menu masuk admin, agar dapat memasuki menu halaman admin, admin harus memasukan nama *Username* serta *Password* yang sudah di daftarkan sebelumnya.



Gambar 7 Menu Utama Login

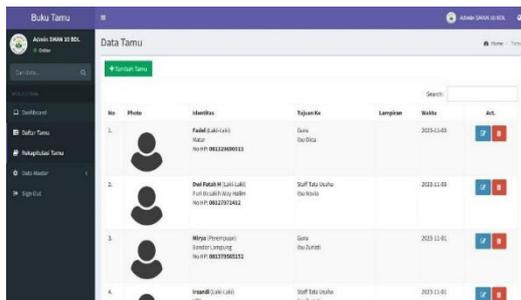
3.4 Menu Utama Dashboard

Halaman utama ini terdapat diagram yang menunjukan bahwa data hasil kunjungan tamu di SMAN 10 Bandar Lampung dapat dilihat pada gambar.



3.5 Menu Tampilan Tambah Tamu

Halaman tampilan awal untuk proses input dari pendataan tamu yang akan berkunjung, dapat dilihat pada gambar.



Gambar 9 Menu Tampilan Tambah Tamu

3.6 Menu Kelola Data Master Admin

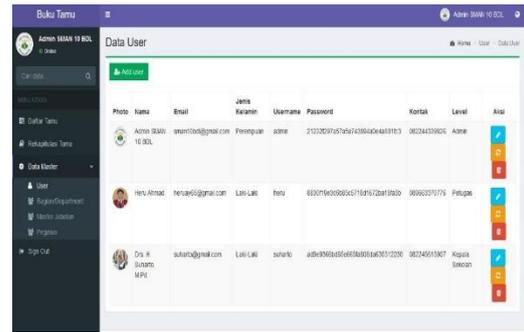
Halaman ini menampilkan tampilan untuk bagian kelola data master, yang hanya bisa dilakukan oleh admin.

Gambar 10 Menu Kelola Data Master

Menu Export Data Tamu

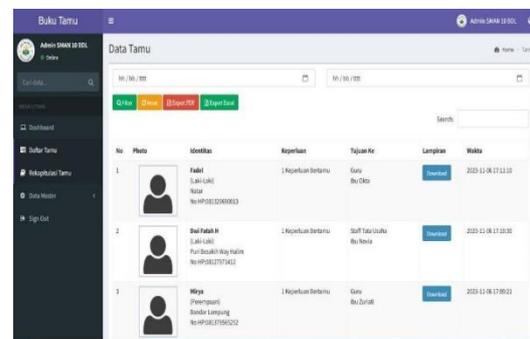
Pada gambar dibawah ini yaitu lanjutan tampilan halaman menu utama dari admin ataupun petugas untuk mencetak data excel dan pdf sebagai data bahan bagi sekolah. Dapat dilihat pada gambar.

Gambar 11 Menu Export Data Tamu



4. Kesimpulan

Pada tahapan yang sudah di lalui oleh peneliti, peneliti membangun sistem webiste menggunakan metode extrame programing dengan tahapan *pllaning, design coding, dan tesing*, dbuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan menggunakan



penyimpanan sebagai database SQLyog sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem yang dibangun berhasil.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa Rancang Bangun buku tamu di SMAN 10 Bandar Lampung melalui website dapat membantu dan memudahkan pihak guru dan sekolah untuk menyimpan data-data kehadiran para tamu sebagai pelaporan terhadap sekolah apabila pihak sekolah mendapatkan sumbangan atau donatur dari para tamu yang telah hadir. Dimanfatkannya sebagai media web buku tamu yang diharpkan dapat membantu pihak guru, siswa, walimurid untuk melihat datadata nama tamu yang berkunjung di SMAN 10 Bandar Lampung

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dengan melibatkan 10 sample operator dan guru yang bertindak sebagai pengguna di dapatkan data bahwa kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan memiliki persentase keberhasilan dengan total rata-rata 93,7% sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai persentase yang diperoleh menunjukan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan mempunyai skala "SANGAT BAIK".

Halaman utama ini terdapat diagram yang menunjukan bahwa data hasil kunjungan tamu di SMAN 10 Bandar Lampung dapat dilihat pada gambar.

References

- [1] Anna, A., Irmayani, W. and Nasihin, M. (2022) ‘Penerapan Aplikasi Buku Tamu Digital Pada Kantor Desa Punggur Besar Kubu Raya’, *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Jotika*, 1(2), pp. 53–60. Available at: <https://doi.org/10.56445/jppmj.v1i2.29>.
- [2] Arwaz, A.A. et al. (2019) ‘Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Pemenang Tender Menggunakan Teknik Equivalence Partitions’, *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 2(4), p. 130. Available at: <https://doi.org/10.32493/jtsi.v2i4.3708>.
- [3] Fadhlurrahman, M. and Capah, D. (2020) ‘Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web’, *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 4(2), pp. 30–39. Available at: <https://doi.org/10.29408/edumatic.v4i2.2412>.
- [4] Juansyah and Mayasari (2020) ‘Rancang Bangun Aplikasi Buku Kerjasama Sdit anNuriyah Sekayu’, *Jurnal TIPS: Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Sekayu*, 10(1), pp. 20–28.
- [5] Mulyanto, Y., Hamdani, F. and Hasmawati (2020) ‘Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Omg Berbasis Web Di Kecamatan Empang Kabupaten Sumbawa’, *Jurnal Informatika, Teknologi dan Sains*, 2(1), pp. 69–77. Available at: <https://doi.org/10.51401/jinteks.v2i1.560>.
- [6] Mulyawan, M.D. et al. (2021) ‘Kualitas Sistem Informasi Berdasarkan ISO / IEC 25010’, *Jurnal Ilmiah Teknologi Elektro*, 20(1), pp. 15–28.
- [7] Ningrum, F.C. et al. (2019) ‘Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions’, *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(4), p. 125. Available at: <https://doi.org/10.32493/informatika.v4i4.3782>.
- [8] Nurillahwaty, E. (2022) ‘Peran teknologi dalam dunia pendidikan’, 1(November), pp. 81–85.
- [9] Nursyanti, R., Alamsyah, R.Y.R. and Perdana, S. (2019) ‘Perancangan Aplikasi Berbasis Web Untuk Membantu Pengujian Kualitas Kain Tekstil Otomotif (Studi Kasus Pada Pt. Ateja Multi Industri)’, *Explore: Jurnal Sistem informasi dan telematika*, 10(2). Available at: <https://doi.org/10.36448/jsit.v10i2.1323>.
- [10] Prianggita, V.A. and Meliyawati, M. (2022) ‘Peran Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Era Pandemi Covid-19’, *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), p. 147. Available at: <https://doi.org/10.37905/aksara.8.1.147-154.2022>.
- [11] Riyadi and Astutik (2022) ‘Rancang Bangun Buku Tamu Berbasis Web Studi Kasus Dinas Pendidikan Kabupaten Gresik’, (*Journal of Informatics, Network, and Computer Science*), 4(2), pp. 35–38.
- Sonata, F.- (2019) ‘Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer’, *Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika*, 8(1), p. 22. Available at: <https://doi.org/10.31504/komunika.v8i1.1832>.