

Penerapan Metode RAD dalam Sistem Ujian Penerimaan Mahasiswa Baru di Universitas Catur Insan Cendekia

¹⁾ **Muhammad Lutfi**

Universitas Catur Insan Cendekia, Jl.Kesambi No.202, Derajat Kec.Kesambi Kota Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

E-Mail: mohammad.luthfi.si.19@cic.ac.id

²⁾ **Marsani Asfi**

Universitas Catur Insan Cendekia, Jl.Kesambi No.202, Derajat Kec.Kesambi Kota Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

E-Mail: marsani.asfi@cic.ac.id

³⁾ **Agus Sevtiana**

Universitas Catur Insan Cendekia, Jl.Kesambi No.202, Derajat Kec.Kesambi Kota Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

E-Mail: a.sevtiana@gmail.com

ABSTRACT

The university and college student admission process includes various selection methods like written and psychological exams. Not all institutions rely on exams; some use academic achievements, such as certificates or awards, like Catur Insan Cendekia University. Currently, there's no online exam application for new student registration. The development of a web-based interactive application aims to simplify registration for prospective Catur Insan Cendekia University students. It employs Potential Test Academics and Academic Aptitude Tests to assist in entrance selection. This application is expected to greatly aid in the new student admissions process. Implementing the RAD system in new student admission has successfully created a tool to conduct exams for prospective students. Embracing technology in online exams has increased, leveraging automation and efficiency. Technological advancements have notably reduced manual workloads, expediting processes and enhancing the online exam system.

Keyword : online examination, RAD, prospective new students

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam perkembangan suatu negara. Dalam konteks pendidikan, pentingnya mengevaluasi dan mengukur kemampuan siswa tidak dapat diabaikan. Ujian adalah salah satu cara umum untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Namun, penggunaan tradisional ujian dengan kertas dan pensil mulai terbukti memiliki sejumlah kelemahan, termasuk kurang efisiensi dalam hal manajemen waktu, potensi kecurangan, dan risiko kesalahan dalam membaca jawaban.

Sistem seleksi penerimaan mahasiswa baru adalah rangkaian langkah dan metode yang diterapkan oleh perguruan tinggi atau universitas untuk memilih calon mahasiswa baru yang memenuhi syarat dan sesuai dengan standar yang ditentukan. Tujuan utama sistem ini adalah memastikan bahwa mahasiswa yang diterima memiliki kemampuan akademik, minat, potensi, dan keterampilan yang diperlukan untuk mengikuti program studi yang mereka pilih.[1]

Ujian online adalah bentuk pengujian yang mengharuskan penggunaan aplikasi dan memungkinkan pelaksanaan ujian yang jelas serta hasil ujian yang dapat segera diakses..[2]

Sistem adalah kumpulan komponen yang berinteraksi secara terkoordinasi untuk mencapai tujuan tertentu. Definisi lain dari sistem mencakup elemen-elemen, input, proses, dan output.[3]

Mahasiswa adalah seorang individu yang secara sah mendaftar di salah satu institusi pendidikan, baik negeri maupun swasta, untuk mengikuti program pendidikan.[4]

Salah satu contoh aplikasi berbasis web yang akan kita bahas adalah pengembangan sebuah media web interaktif dan edukatif yang dirancang untuk membantu calon mahasiswa baru Universitas Catur Insan Cendekia dalam proses penerimaan mereka melalui tes kemampuan akademik. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi besar dalam proses penerimaan mahasiswa baru oleh lembaga ini.

Dari hasil observasi yang dilakukan di Universitas Catur Insan Cendekia, sistem ujian online untuk penerimaan mahasiswa baru belum diimplementasikan secara terstruktur. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan penggunaan metode Pengembangan Aplikasi Cepat (Rapid Application Development) yang akan membantu dalam pembuatan sistem ujian online yang efektif.

METODOLOGI PENELITIAN

Analisa perancangan sistem pada penelitian ini berdasarkan tabel 1 yaitu terdiri dari Analisa sistem yang berjalan, Analisa sistem usulan dan rekomendasi

Tabel 1. Analisa Perancangan Sistem

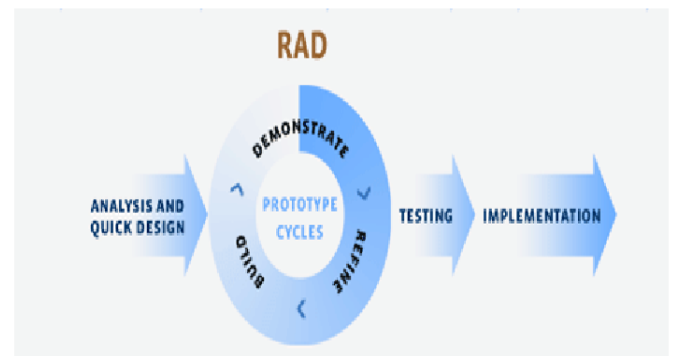
Analisa Perancangan	
1. Analisa Sistem Yang Berjalan	Tes Akademik yang digunakan masih manual atau belum dilakukannya secara tersistem
2. Analisa Sistem Usulan	Sistem yang diusulkan yaitu membuat aplikasi web untuk melaksanakan ujian online untuk calon mahasiswa baru secara tersistem dengan desain perancangan menggunakan UML meliputi <i>Use Case Diagram</i> , <i>Activity Diagram</i> , <i>Sequence Diagram</i> dan <i>Class Diagram</i>
3. Rekomendasi	Dalam pembuatan sistem ujian penerimaan mahasiswa baru menggunakan metode Rapid Application Development.

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur Studi literatur dilakukan pengumpulan berbagai macam jurnal dan artikel yang berhubungan dengan sistem ujian online penerimaan calon mahasiswa baru berbasis web sebagai acuan penelitian ini dengan metode Rapid Application Development. Ada beberapa literatur yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah buku, jurnal dan referensi multimedia (internet). Hasil studi literature yang sudah penulis baca sebanyak 7 jurnal.

2. Observasi dan Wawancara Penulis mengumpulkan data yang dibutuhkan melalui observasi dan wawancara. Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati dan mencatat secara sistematis mengenai prosedur rekomendasi untuk mendapatkan bantuan. Kemudian data yang telah diperoleh tersebut dijadikan sebagai dasar untuk menganalisis dan merancang sistem yang akan dibuat. Sedangkan wawancara merupakan metode atau teknik yang digunakan untuk mendapatkan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan bagian terkait mengenai proses yang terjadi.

Pada perancangan sistem ujian penerimaan mahasiswa baru ini penulis menggunakan metode rapid application development. Menurut Habibi, dkk [5] Rapid Application Development (RAD) yaitu suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak[5]. Didalam bukunya juga Habibi, dkk [5] menjelaskan bahwa Rapid Application Development (RAD) adalah model proses perkembangan software sekuensial linier yang menekankan siklus perkembangan yang sangat pendek



Gambar 1. Metode Rapid Application Development

(https://www.researchgate.net/figure/Gambar-1-Rapid-Application-Development-RAD_fig5_314551718)

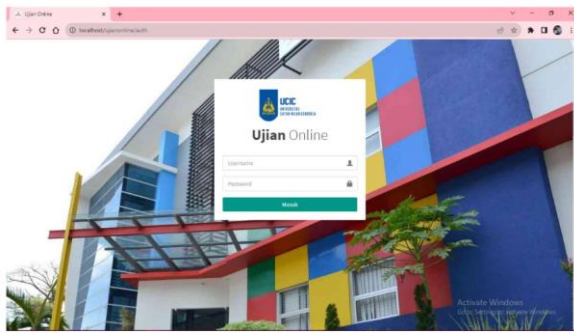
1. Requirements Planning Dalam tahap ini diketahui apa saja yang menjadi kebutuhan sistem yaitu dengan mengidentifikasi kebutuhan informasi dan masalah yang dihadapi untuk menentukan tujuan, batasan-batasan sistem, kendala dan juga alternative pemecahan masalah. Analisis digunakan untuk mengetahui perilaku sistem dan juga untuk mengetahui aktivitas apa saja yang ada dalam sistem tersebut.[6]
2. Design Workshop Yaitu mengidentifikasi solusi alternative dan memilih solusi terbaik. Kemudian membuat desain proses bisnis dan desain pemograman untuk data-data yang telah didapat dan dimodelkan dalam arsitektur sistem informasi. Tools yang digunakan dalam pemodelan sistem biasanya menggunakan Unified Modeling Language (UML).[4]
3. Implementation Setelah selesai melalui tahap Design Workshop, selanjutnya sistem diimplementasikan (coding) ke dalam bentuk yang dimengerti oleh mesin yang diwujudkan dalam bentuk program atau unit program. Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan.[4]

HASIL DAN PEMBAHASAN

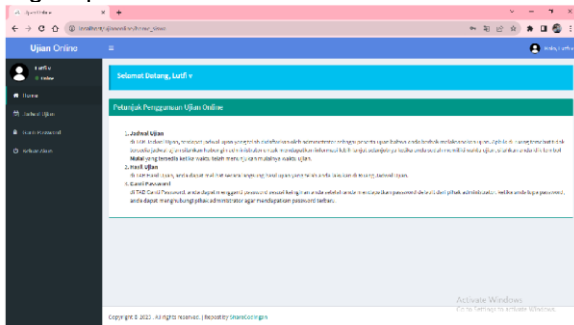
Tampilan program pada aplikasi penerapan metode rapid application development untuk sistem ujian penerimaan mahasiswa baru di universitas catur insan cendekia adalah sebagai berikut :

1. Halaman login bagian PMB

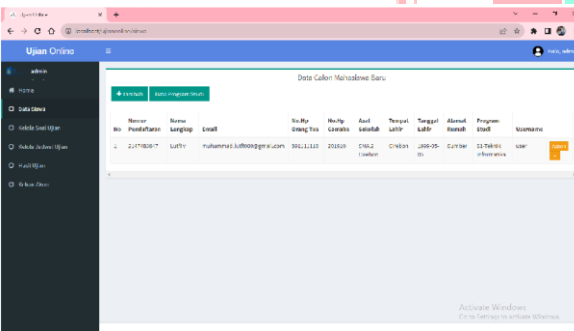
Halaman login pmb terlihat pada gambar 2 yaitu halaman yang digunakan oleh bagian pmb untuk mengakses program aplikasi tersebut berdasarkan hak akses masing-masing user. Pada aplikasi ini terdapat 2 user yang dapat mengakses aplikasi yaitu bagian pmb dan calon mahasiswa baru/user.

**Gambar 2.** Halaman login bagian PMB

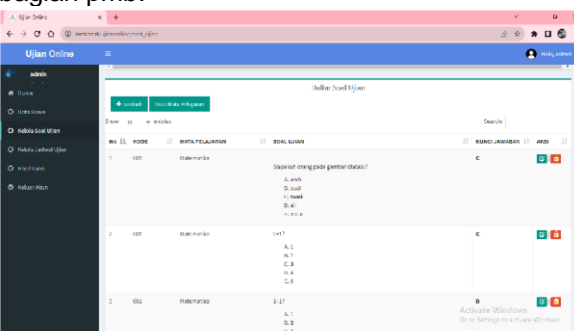
2. Halaman dashboard bagian PMB
Halaman Dashboard bagian pmb pada gambar 3 menunjukkan tampilan halaman dashboard bagian pmb.

**Gambar 3.** Halaman dashboard bagian PMB

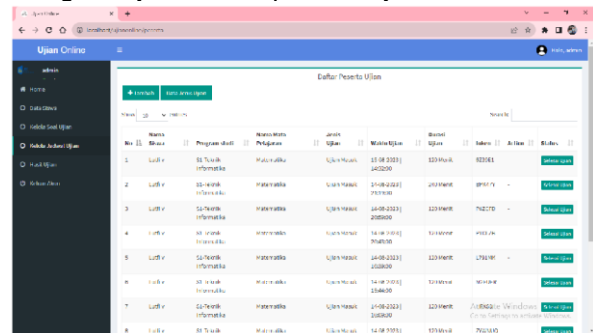
3. Halaman data siswa bagian PMB
Terlihat pada gambar 4 yaitu halaman Data Siswa ini menunjukkan data dari calon mahasiswa baru yang sudah mendaftar di Universitas Catur Insan Cendekia.

**Gambar 4.** Halaman data siswa bagian PMB

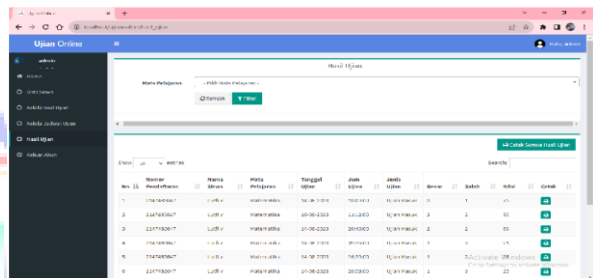
4. Halaman kelola soal ujian
Halaman Kelola Soal Ujian pada gambar 5 yaitu halaman data soal yang sudah di input oleh bagian pmb.

**Gambar 5.** Halaman kelola soal ujian

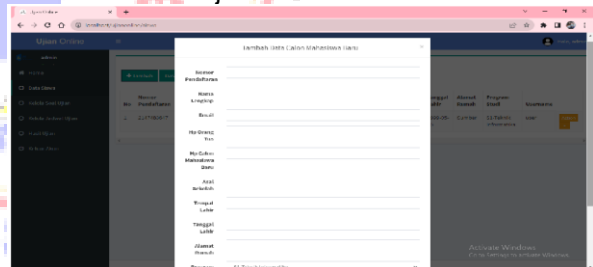
5. Halaman kelola jadwal ujian bagian pmb
Halaman kelola jadwal ujian pada gambar 6 merupakan tampilan untuk bagian pmb mengelola jadwal dan peserta ujian.

**Gambar 6.** Halaman Kelola jadwal ujian

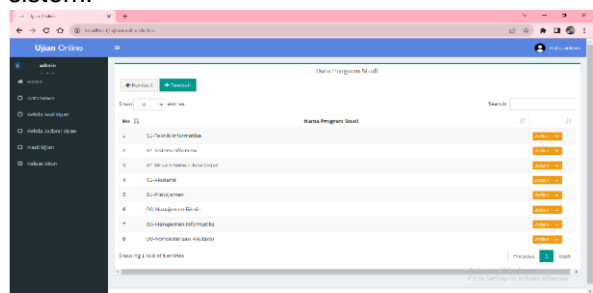
6. Halaman kelola hasil ujian bagian pmb
Pada gambar 7 adalah halaman untuk bagian pmb melihat dan mengelola hasil ujian dari calon mahasiswa baru.

**Gambar 7.** Halaman Kelola hasil ujian

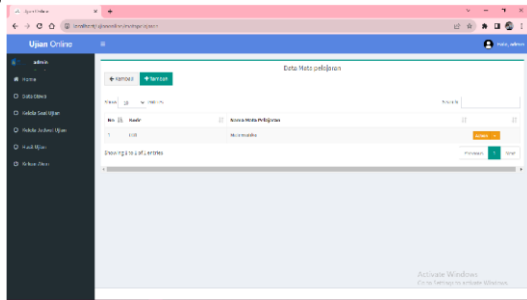
7. Kelola tambah data calon mahasiswa baru
Pada gambar 8 merupakan form bagian pmb untuk menambah data calon mahasiswa baru kedalam sistem ujian online.

**Gambar 8.** Kelola tambah data calon mahasiswa

8. Kelola data program studi
Halaman kelola data program studi pada gambar 9 merupakan halaman untuk bagian pmb menambah data program studi kedalam sistem.

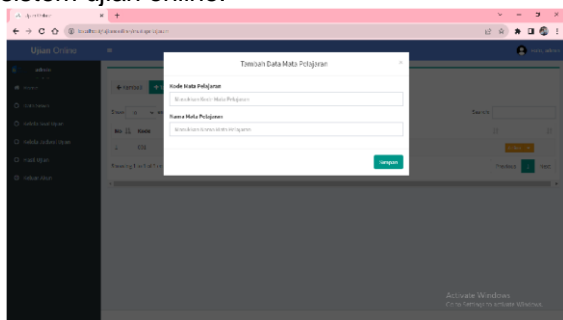
**Gambar 9.** Kelola data program studi

9. Kelola data mata pelajaran
 Terlihat pada gambar 10 merupakan tampilan untuk bagian pmb menambah atau menghapus data mata pelajaran yang terdapat pada sistem ujian online.



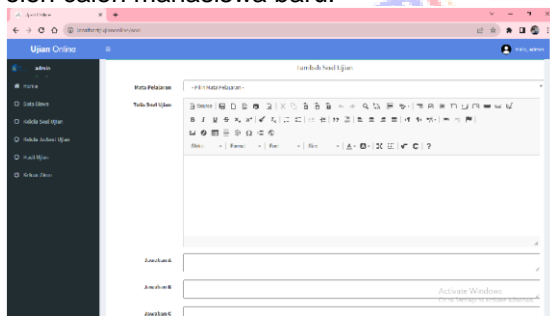
Gambar 10. Kelola data mata pelajaran

10. Kelola tambah data mata Pelajaran
 Pada gambar 11 merupakan form untuk bagian pmb menambah data mata pelajaran kedalam sistem ujian online.



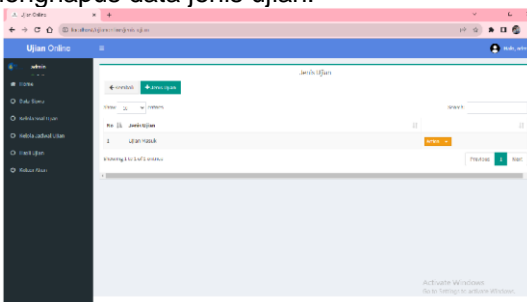
Gambar 11. Kelola tambah data mata pelajaran

11. Kelola tambah soal ujian
 Pada gambar 12 merupakan tampilan form untuk bagian pmb dapat memasukan soal kedalam sistem ujian online yang akan dijawab oleh calon mahasiswa baru.



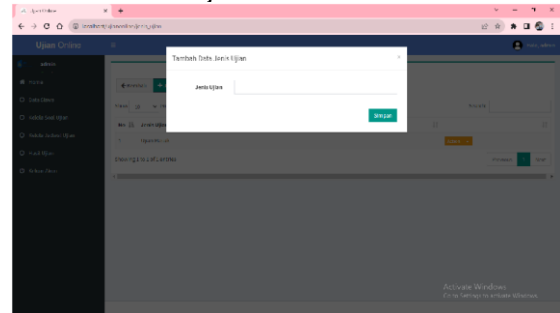
Gambar 12. Kelola tambah soal ujian

12. Kelola jenis ujian
 Pada gambar 13 merupakan tampilan untuk bagian pmb dapat melihat, menambah dan menghapus data jenis ujian.



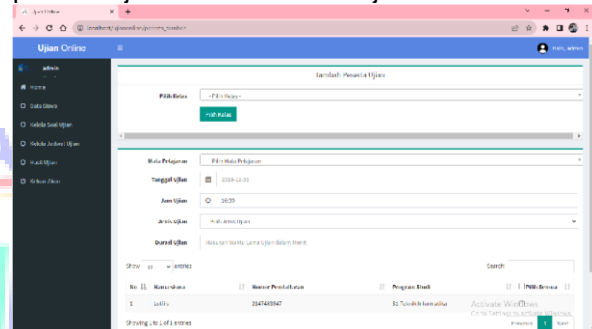
Gambar 13. Kelola jenis ujian

13. Kelola tambah jenis ujian
 Pada gambar 14 merupakan tampilan form bagian pmb untuk menambah data jenis ujian kedalam sistem ujian online.



Gambar 14. Kelola tambah jenis ujian

14. Kelola jadwal dan peserta ujian
 Pada gambar 15 merupakan tampilan halaman bagian pmb untuk mengelola jadwal serta peserta ujian didalam sistem ujian online.



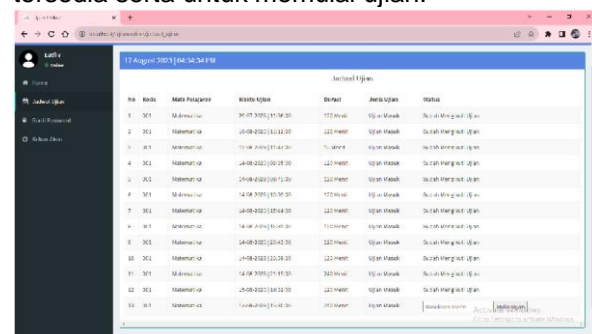
Gambar 15. Kelola jadwal dan peserta ujian

15. Form cetak laporan nilai ujian
 Pada gambar 16 merupakan tampilan cetak hasil ujian pada bagian pmb.



Gambar 16. Form cetak laporan nilai ujian

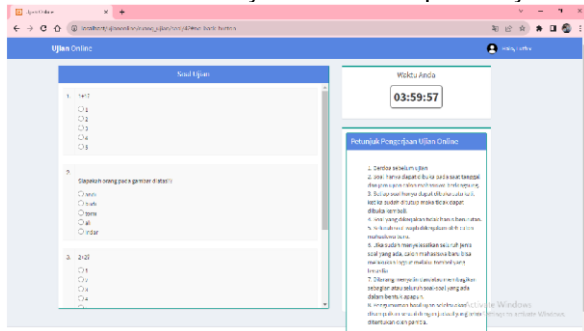
16. Halaman jadwal ujian
 Pada gambar 17 merupakan tampilan untuk calon mahasiswa baru melihat jadwal ujian yang tersedia serta untuk memulai ujian.



Gambar 17. Halaman jadwal ujian

17. Halaman proses ujian

Pada gambar 18 merupakan tampilan untuk calon mahasiswa baru mengerjakan soal ujian yang sudah di sediakan oleh bagian pmb yang dimana sistem soalnya diacak setiap usernya.



Gambar 18. Halaman proses ujian

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini mengenai RAD dalam sistem ujian penerimaan mahasiswa baru di Universitas Catur Insan Cendekia yang telah dilakukan, maka penulis menyampaikan beberapa kesimpulan dapat diambil sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem penerapan RAD dalam ujian penerimaan mahasiswa baru telah dibuat sebuah sistem yang dapat membantu bagian penerimaan mahasiswa baru dalam melaksanakan ujian untuk calon mahasiswa baru.
2. Adanya pemanfaatan teknologi melalui implementasi RAD dalam ujian online melalui pemanfaatan teknologi telah meningkat. Kemajuan teknologi membantu mengurangi beban kerja manual dan mempercepat proses, sehingga memberikan dampak positif pada sistem ujian online.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada Universitas Catur Insan Cendekia dan semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga dapat menyelesaikan penelitian tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suryadi, A. (2018). Sistem Rekomendasi Penerimaan Mahasiswa Baru Menggunakan Naive Bayes Classifier Di Institut Pendidikan Indonesia. *Joutica: Journal of Informatic Unisla*, 3(2), 171-182.
- [2] Palit Randi V., dkk. Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang. *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer*. 2015; 4(7).
- [3] Muhammad Faiz, A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Perizinan Dengan Metode Index Field Pada Unit Pengelola Penanaman Modal Dan Ptsp (Uppmptsp) Kecamatan Pulo Gadung (Doctoral Dissertation, Universitas Darma Persada)
- [4] Kurniawati, J., & Baroroh, S. (2016). Literasi media digital mahasiswa universitas muhammadiyah bengkulu. *Jurnal komunikator*, 8(2), 51-66.
- [5] Agustin, H. (2018). Sistem informasi manajemen menurut prespektif islam. *Jurnal Tabarru': Islamic Banking and Finance*, 1(1), 63-70.
- [6] Pinilih, T. B. S. Rancang Bangun Customer Relationship Management Di Toko Anzie Menggunakan Metode Rad (Rapid Application Development).