

PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN LAUNDRY SECARA ONLINE BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*

Arif Dian Pratama^{1*}, Willis Puspita Sari¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}arifdnprtma@email.com, ²dosen02527@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak– Dalam pelayanan jasa bisnis laundry saat ini terdapat berbagai kendala yang sering dialami oleh konsumen mengalami kendala dalam pemesanan laundry yaitu pelanggan yang telah memesan tidak bisa mengetahui laundry pakaian saat ini sedang status dalam proses apa. Jadi jika ingin mengetahui status pemesanan biasanya harus menggunakan telepon atau SMS. Dan jika ada pelanggan baru yang belum pernah memesan konsumen tersebut harus datang ketempat atau telepon tempat laundry ini untuk menanyakan informasi mengenai layanan laundry tersebut. Untuk meningkatkan pelayanan jasa pada bisnis laundry ini agar bisa memberikan kenyamanan dan kemudahan dalam bertransaksi. Maka dibuatlah perancangan aplikasi pemesanan laundry secara online berbasis android yang diharapkan akan mempermudah dan memberikan kenyamanan untuk konsumen Laila Laundry.

Kata Kunci: Aplikasi Laundry, Bisnis Laundry, Android

Abstract–*In the current laundry business services, there are various obstacles that are often experienced by consumers experiencing problems in ordering laundry, namely customers who have ordered cannot know what laundry status is currently in the process. So if you want to know the status of your order, you usually have to use a phone or SMS. And if there are new customers who have never ordered these consumers, they must come to the place or call this laundry place to ask for information about the laundry service. To improve services in this laundry business in order to provide comfort and convenience in transactions. Then an android-based online laundry ordering application was designed which is expected to make it easier and provide convenience for Laila Laundry consumers*

Keywords: Laundry Application, Laundry Business, Android

1. PENDAHULUAN

Laundry adalah bagian dari housekeeping yang bertanggung jawab atas pencucian, baik pencucian pakaian tamu (laundry, dry cleaning dan pressing) seragam karyawan maupun pelanggan hotel (house laundry) dan pencucian pakaian atau pelanggan dari luar hotel (outside laundry). (Mardiyah, R, & Nenden, 2016)

Usaha laundry saat ini telah berkembang sangat pesat, jasa laundry merupakan usaha yang menjanjikan karena baju cucian akan ada setiap harinya, laundry adalah suatu usaha di bidang jasa yang menawarkan jasa pencucian berupa pakaian seperti baju, dan celana yang bertujuan untuk mendapatkan suatu imbalan. Dengan semakin banyaknya usaha laundry saat ini maka akan banyak pula konsumen yang akan memakai jasa laundry.

Berdasarkan uraian diatas maka diberikan solusi proyek akhir ini mengambil judul “Aplikasi Pemesanan Laundry Secara Online Berbasis Android Dengan Metode Prototype”, yang bertujuan untuk mempermudah user dalam melakukan pemesanan, konsumen akan mendapatkan rincian baju per konsumen sehingga tidak ada baju yang tertukar atau hilang, dan user juga bisa melihat rincian pakaian yang sedang di cuci, semoga dengan adanya aplikasi ini dapat bermanfaat dan mempermudah dalam menggunakan jasa laundry.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun metodeologi yang penulis gunakan dalam menyelesaikan laporan penelitian ini adalah:

- a. Observasi
Merupakan teknik salah satu metode pengumpulan data dengan cara mengamati atau meninjau secara cermat dan langsung di lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi yang terjadi atau membuktikan kebenaran dari sebuah desain penelitian yang sedang dilakukan
- b. Wawancara
Peneliti melakukan wawancara kepada beberapa pihak yang terlihat, seperti pihak Manajemen, karyawan tersebut untuk melengkapi data yang dibutuhkan.
- c. Studi Pustaka
Setelah wawancara selesai maka dilakukan pengumpulan informasi dan bahan yang tepat serta memahaminya untuk digunakan dalam pembuatan sistem aplikasi android.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan suatu sistem berbasis teknologi informasi diperlukan suatu pendekatan dan pengembangan sistem yang akan menentukan proses penyelesaian rekayasa perangkat lunak, adapun pendekatan sistem yang dilakukan penulis adalah dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek (object oriented) dan pengembangan sistem dengan menggunakan metode prototype, langkah – langkah pembuatan metode prototype;

1. Pengumpulan kebutuhan : pelanggan dan pengembang Bersama – sama mendefinisikan format dan kebutuhan keseluruhan perangkat lunak , mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar system yang akan dibuat.
2. Membangun prototyping : membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berpusat pada penyajian kepada pelanggan.
3. Evaluasi prototyping : evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah prototyping yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah keempat akan di ambil jika tidak maka prototyping diperbaiki dengan mengulang langkah 1,2,dan 3.
4. Mengkodekan system : dalam tahap ini prototyping yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam baha pemograman yang sesuai.
5. Menguji system : setelah system sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan black box dan white box.
6. Evaluasi system : pelanggan mengevaluasi apakah system yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika sudah maka langkah ketujuh dilakukan jika belum maka mengulangi langkah 4 dan 5.
7. Menggunakan system : perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Tinjauan Pustaka

Dalam penulisan penelitian terkait ini, peneliti banyak terinspirasi dan mereferensi dari penelitian – penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah pada penelitian ini. Adapun beberapa referensi yang digunakan sebagai sumber informasi didalam penulisan ini diambil dari materi perkuliahan jurnal, makalah, e-book, serta beberapa penulisan ilmiah yang ada kaitannya dengan pihak pembahasan pada penelitian ini sebagai berikut:

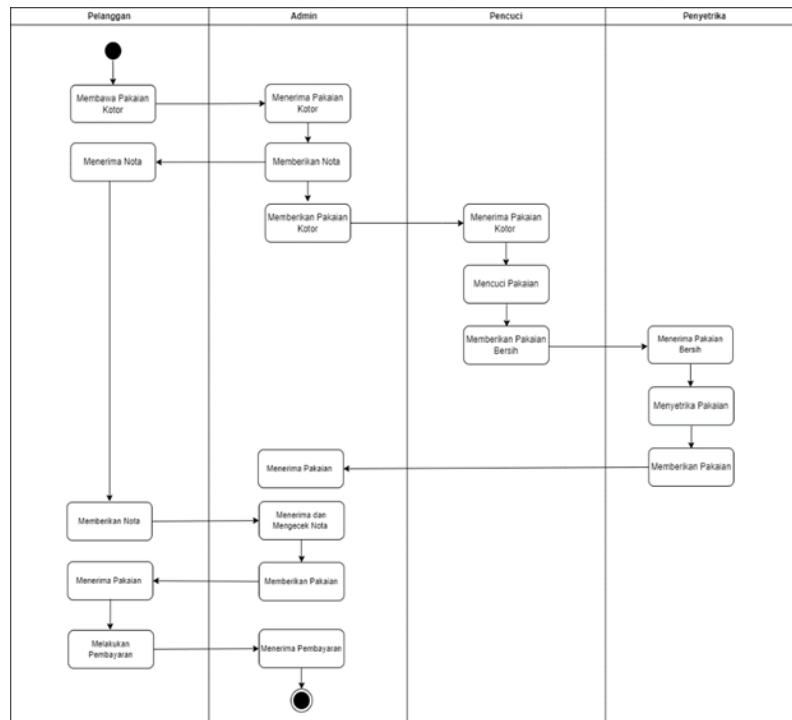
- a. Perancangan sistem informasi penjualan cv mitra tani menggunakan metode prototype, berbagi pihak berusaha dan bersaing untuk menjadi terdepan dalam penguasaan teknologi informasi dan komunikasi terutama dalam penerapan teknologi komunikasi jarak jauh dan akses informasi, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah sistem informasi penjualan yang dapat mengatasi permasalahan di cv mitra tani. Dengan penggunaan sistem informasi penjualan tersebut maka akan memberikan kemudahan bagi pengguna dalam membuat laporan data penjualan, data stok barang dan mencetak bukti atau struk hasil transaksi pembayaran. Dalam pengembangan sistem ini menggunakan metode prototype merupakan salah satu model yang digunakan

- untuk mensimulasikan sebuah program oleh developer kepada pengguna untuk memahami program yang sesuai dengan kebutuhan pengguna tersebut (Simamora, 2020)
- b. Implementasi metode prototype untuk aplikasi android monitoring kuliah kerja nyata pada smk yadika bangil, Dalam pengembangan teknologi sistem informasi dikenal berbagai macam metode, salah satunya adalah metode prototype. Prototyping disebut juga desain aplikasi cepat (Rapid Application Desain/RAD) Karena menyederhanakan dan mempercepat desain sistem. Pengembangan yang cepat dan pengujian terhadap model kerja (prototipe) dari aplikasi baru melalui proses interaksi berulang-ulang yang biasa di gunakan ahli sistem informasi (Rokhim & Arif Darmawan, 2020),
 - c. Perancangan aplikasi posyandu digital berbasis android, aplikasi posyandu digital merupakan suatu sistem untuk memudahkan proses pendaftaran peserta pada posyandu maleo kelurahan medan satria Bekasi. Oleh karena itu pada penelitian ini akan dibangun suatu aplikasi pendaftaran peserta berbasis android hybrid, sehingga proses pendaftaran dapat dilakukan oleh calon peserta sendiri sehingga mengurangi beban pekerjaan petugas posyandu dan menghemat waktu sehingga menambah waktu untuk kegiatan posyandu yang lain. Aplikasi posyandu digital berbasis android ini dikembangkan dengan menerapkan metode prototype sebagai metode untuk pengembangan perangkat lunaknya (Sutabri et al., 2020)
 - d. Aplikasi pemesanan online pada restoran bebek goreng harissa berbasis android, pembuatan aplikasi berbasis android ini merupakan salah satu cara agar mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan makanan maupun pemesanan makanan dan pemesanan tempat. Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pemesanan online ini yaitu menggunakan metode prototype, aplikasi ini dibangun menggunakan Android Studio versi 2.3.3. Hasil akhir ini menghadirkan sebuah aplikasi pemesanan online berbasis android. Aplikasi pemesanan online ini dapat dijadikan sarana untuk melakukan pemesanan pada restoran Bebek Goreng Harissa. (Anriani et al., 2020)
 - e. Perancangan sistem aplikasi monitoring barang menggunakan barcode berbasis android (Study kasus toko chacha cell ITC Cempaka Mas) Chacha cell ITC Cempaka Mas adalah salah satu toko jual beli handphone yang belum memanfaatkan sistem database yang terkomputerisasi sehingga masih memeriksa harga dan stok barang secara manual dan database penjualannya masih menggunakan buku-buku tebal. Oleh karena itu dibuatlah sebuah aplikasi yang memudahkan dalam pengecekan stok barang. Aplikasi ini dirancang menggunakan metode prototype di uji dengan metode black box, aplikasi ini memudahkan karyawan dalam mengecek stok barang jual dan barang beli (Gustini & Hasan, 2020).

3.1.1 Analisa Sistem Berjalan

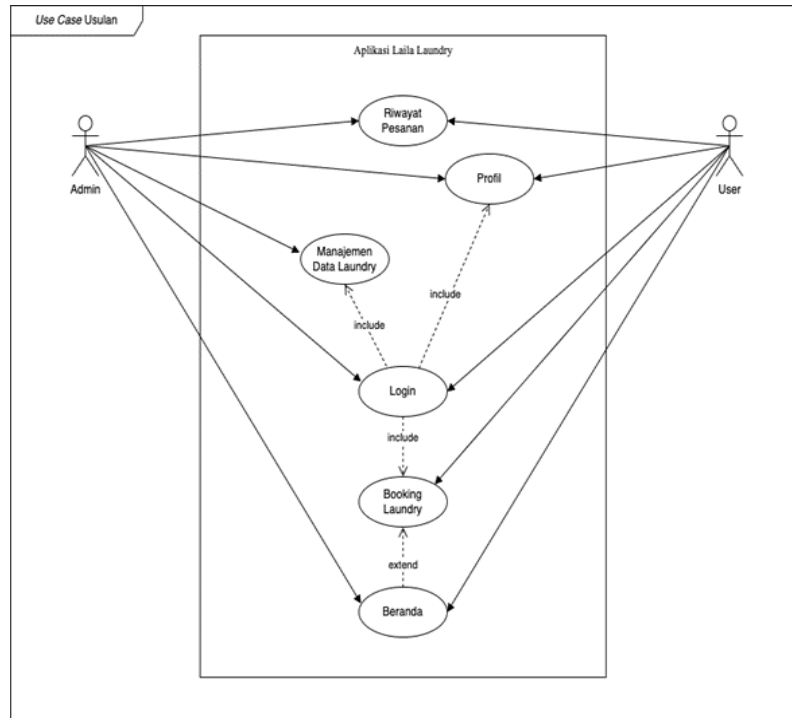
Sistem berjalan merupakan peninjauan atau analisis terhadap sistem berjalan yang didalamnya terdapat urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan proses yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tertentu, bagaimana proses tersebut dapat dikerjakan.

Dalam melakukan analisa sistem berjalan secara keseluruhan sangatlah di butuhkan bagi penulis untuk mendapatkan dan mengetahui secara nyata kelemahan dari sistem terkait baik dari segi cara kerja sistem maupun pihak pelaksanaan-nya dan segala bentuk sesuatu yang terlibat dalam sistem tersebut. Dari bentuk data yang telah diperoleh serta pengamatan secara langsung yang dilakukan oleh penulis pada Laila Laundry dalam proses pemesanan laundry yang di lakukan oleh pelanggan belum terintegrasi dengan sistem, sehingga dalam proses pengolahan terdapat kendala atau problem yang dihadapi oleh pelanggan dan admin Laila Laundry terkait dalam pengolahan data laundry dan proses pemesanan laundry.



Gambar 1. Analisa Sistem Berjalan

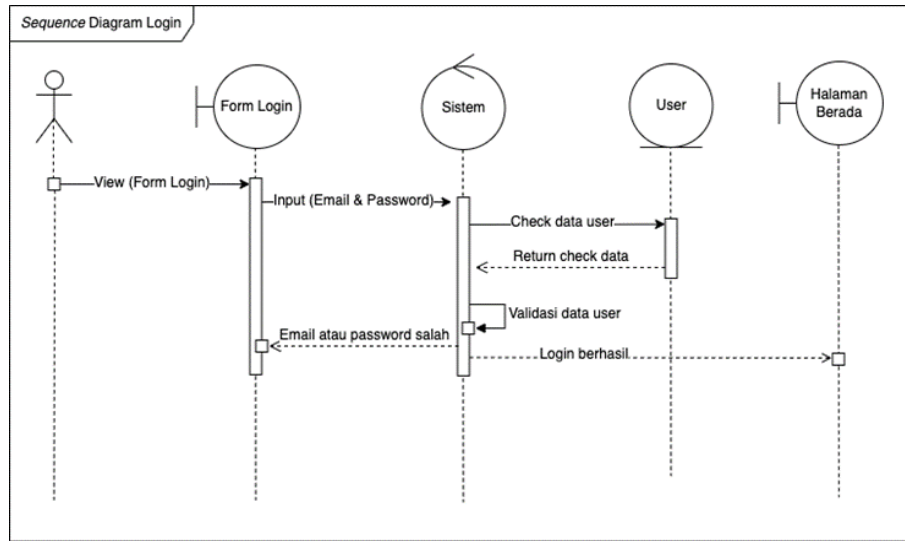
3.1.2 Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Berdasarkan Gambar 2 menjelaskan proses akses actor terhadap aplikasi pemesanan laundry di Laila Laundry. Actor yang ada pada Use Case adalah admin dan pelanggan yang dapat mengakses aplikasi.

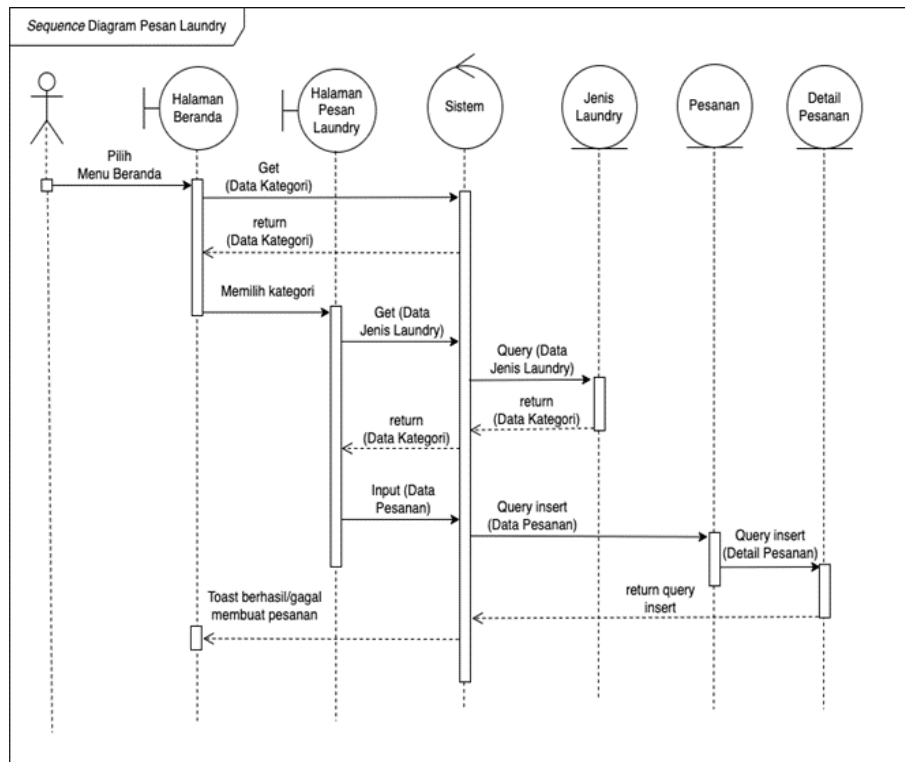
3.1.3 Sequence Diagram Login



Gambar 3. Sequence Diagram Login

Pada Gambar 3. User terlebih dahulu mengisi form username dan password lalu klik login jika gagal login user akan di arahkan kembali ke proses login, jika berhasil akan masuk kehalaman beranda.

3.1.4 Sequence Diagram Beranda



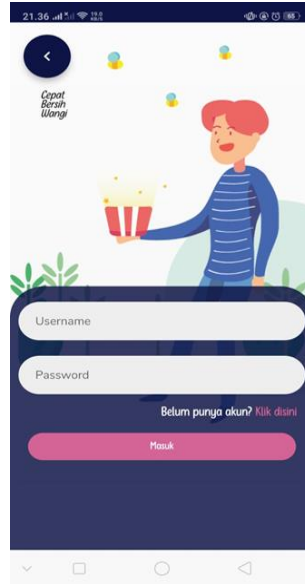
Gambar 4. Sequence Diagram Beranda

Pada Gambar 4. User terlebih dahulu masuk ke dalam halaman beranda lalu memilih kategori dan masuk kedalam halaman pesan laundry setelah itu memilih jenis laundry yang di inginkan, Jika sudah, sistem akan menampilkan data pesanan dan detail pesanan.

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi dan Perancangan Layar

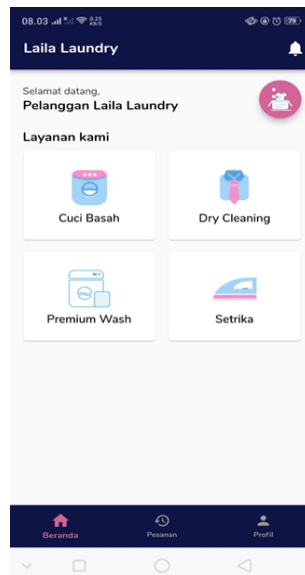
1. Tampilan Halaman Login



Gambar 5. Halaman *Login*

Berdasarkan gambar diatas menjelaskan mengenai halaman login yang akan dijadikan oleh user untuk melakukan login kedalam menu beranda dari masing-masing pengguna aplikasi. Jika user sudah mengisi formulir pada halaman login diatas maka akan langsung masuk ke halaman beranda.

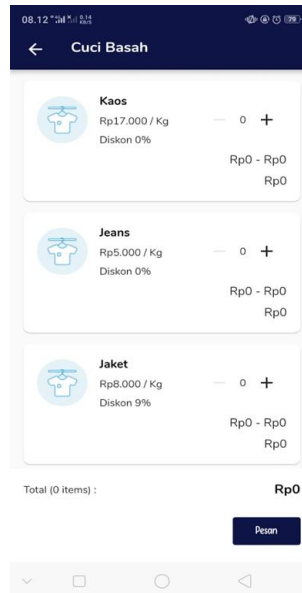
2. Tampilan Halaman Beranda



Gambar 6. Halaman Beranda

Pada gambar diatas menjelaskan mengenai tampilan menu beranda user yang akan dijadikan menu utama untuk pelanggan. Pada gambar menu utama diatas user akan disiapkan dengan menu-menu yang mengarahkan user untuk masuk pada halaman kategori layanan laundry, mengakses menu halaman pesanan dan user juga dapat melihat data profil.

3. Tampilan Kategori



Gambar 6. Halaman Kategori

Pada gambar diatas menjelaskan mengenai tampilan halaman salah satu kategori layanan yang ada pada tempat laundry, pada tampilan diatas terdapat informasi jenis barang, diskon serta harga per kilogramnya. Jika data diatas sudah terisi sesuai kebutuhan, user bisa dapat menekan tombol pesan.

5. KESIMPULAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan pada pengumpulan data dalam program aplikasi ini adalah sebagai berikut:

Berdasarkan implementasi dan proses pengujian yang terdapat pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan dari perancangana aplikasi pemesanan laundry secara online berbasis android menggunakan metode prototipe, sebagai berikut:

Pada aplikasi pemesanan laundry berbasis android ini pelanggan bisa memilih kategori laundry tanpa harus datang secara offline, tetapi yang diterapkan pada aplikasi pemesanan laundry ini hanya memilih pembayaran cash saja, untuk proses pembayarannya dapat dilakukan saat pengambilan barang pada saat selesai di laundry.

Dengan adanya aplikasi pemesanan laundry diatas dapat memudahkan proses pemesanannya sesuai jadwal tanpa takut di dahului oleh pelanggan lain, dikarenakan dikelola dengan sistem terkomputerisasi.

REFERENCES

- Margaretha, H., & NK Nababan, M. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Berbasis Web Studi Kasus PT. Karya Swadaya Abadi. *Jurnal Sains Dan Teknologi, Volume 1 No. 2 / Maret 2020*.
- Adiwijaya, A. M. (2017). A comparative study of MFCC-KNN and LPC-KNN for hijaiyyah letters pronunciation classification system. *Information and Communication Technology (ICoICT)*, (pp. 1-5).
- Adriana, I. A. (2007). *Penalaran Komputer Berbasis Kasus (Case Based Reasoning)*. Yogyakarta: Ardana Media.

- Al-Kabi, M. N., Kanaan, G., Al-Shalabi, R., Al-Sinjlawi, S., & Al-Mustafa, R. (2005). Al-Hadith Text Classifier. *Journal of Applied Sciences* 5, 584-587.
- all, R. D. (2012). *Telinga Hidung Tenggorok Kepala dan Leher edisi ketujuh*. Jakarta: FK UI.
- Andina Kusumaningrum, Said Al-Faraby, & Adiwijaya. (2017). Klasifikasi Informasi, Anjuran dan Larangan pada Hadits Shahih Bukhari menggunakan Metode Support Vector Machine. *e-Proceeding of Engineering*, 5014.
- Aritonang, A. S. (2016). *Let' s Build Your Android Apps With Android Studio*. PT Elex Media Komputindo.
- Asriyanti Indah Pratiwi, & Adiwijaya. (2018). On the Feature Selection and Classification Based on Information Gain for Document Sentiment Analysis. *Applied Computational Intelligence and Soft Computing*, 2018, 5. doi:https://doi.org/10.1155/2018/1407817
- Budiman, T. (2015). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan. *Information System Journal*.
- Desiani, A., & Arhami, M. (2006). *Konsep Kecerdasan Buatan* (1 ed.). (D. Hardjono, Penyunt.) Yogyakarta, Indonesia: Penerbit ANDI..
- Eliza Riviera Rachmawati Jasin, Said Al-Faraby, & Adiwijaya. (2017). Klasifikasi Anjuran, Larangan dan Informasi pada Hadis Sahih Al-Bukhari. *e-Proceeding of Engineering*, 4683.
- Faza Akmal, S. W. (Februari 2014). SISTEM PPAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT LAMBUNG DENGAN IMPLEMENTASI METODE CBR (CASE BASED REASONING) BERBASIS WEB. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 2 (1).
- Harrag, F., & El-Qawasmah, E. (2009). Neural Network for Arabic Text Classification. *2009 Second International Conference on the Applications of Digital Information and Web Technologies*, 778-783.
- Haza Nuzly Abdull Hamed, Siti Mariyam Shamsuddin, & Naomie Salim. (2008). Particle Swarm Optimization For Neural Network Learning Enhancement. *Jurnal Teknologi*, 13-26.
- Kusrini. (2006). *Sistem Pakar Teori dan Aplikasi* (1 ed.). (f. Suyantoro, Penyunt.) Yogyakarta, Indonesia: Penerbit ANDI.
- M.L. Zhang, & Z. H. Zhou. (2006). Multilabel neural networks with applications to functional genomics and text. *IEEE transactions on Knowledge and Data Engineering*, 1338-1351.
- MADCOMS. (2016). *Pemrograman PHP dan MySQL Untuk Pemula*. Yogyakarta: Andi.
- Mardiyah, N. K. ((2016, April)). Penguasaan Pengetahuan Laundry Pada Peserta Didik Akomodasi Perhotelan di SMKN 9 Bandung. *FamilyEducation*.
- Muharto. (2016). Metode Penelitian Sistem Informasi. *Andi*.
- Nababan, M., Kevin, & Wijaya, A. (2019). Perancangan Aplikasi Member Fitnes Berbasis Android Menggunakan App Inventory. *Jurnal Mantik Penusa, Vol. 3, No.2 Juni 2019*.
- Nugroho. (2013). Pengertian PHP.
- Nurchahyo, S. a. (2014). Rainfall Prediction in Kemayoran Jakarta Using Hybrid Genetic Algorithm (GA) and Partially Connected Feedforward Neural Network (PCFNN). *Information and Communication Technology (ICoICT)*, (pp. 166-171).
- Pressman, R. S. (2012). *Pendekatan Praktisi Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi.
- Raharjo, B. (2019). *Pemrograman Android dengan Fitur Flutter*. Bandung: Informatika Bandung.
- Raharjo, J. S. (2013). Model Artificial Neural Network berbasis Particle Swarm Optimization untuk Prediksi Laju Inflasi. *Sistem Komputer*.
- Reynaldi Ananda Pane, M. S. (2018). A Multi-lable Classification on Topics of Quranic Verses in English Translation using Multinomial Naive Bayes. *6th International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT)*.
- Risnandar, R. (2012). *Integrasi Payment Paypal & PHP*. Jakarta: Ilmu Komputer.
- Rosa, A. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung.
- Safaat, N., & Novendra, R. (20221). *Membangun Aplikasi Dengan Flutter*. Informatika Bandung.
- Septa, A. (2018). Perancangan Aplikasi Pemesanan Menu Berbasis Android. *Skripsi*.
- Sommerville, I. (2016). *Software Engineering*. New Jersey: PearsonEducation.
- T.Sutojo, E. M. (2011). *Kecerdasan Buatan*. Yogyakarta: Andi.