

# BARCODE ORDER BERBASIS WEBSITE GUNA MEMULIHKAN EKONOMI UMKM DI MASA PANDEMI COVID 19

Ria Manurung, Komputerisasi Akuntansi, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Yos Sudarso, Maria Bellanar Ismiati, Sistem Informasi, Universitas Katolik Musi Charitas

## I. PENDAHULUAN

**Abstract**— Keadaan Indonesia saat ini yang masih mengalami kondisi tidak baik yang disebabkan oleh virus Covid-19 membuat pemerintah mengeluarkan kebijakan untuk menghentikan penyebaran virus ini dengan Physical Distancing untuk menghindari kerumunan. Hal ini juga berpengaruh pada bisnis UMKM dimana untuk penelitian ini mengambil contoh bidang kuliner yaitu Radio Kopi Gombang. Pemesanan dilakukan secara manual yaitu membutuhkan pelayan yang datang ke meja konsumen untuk memilih menu. Lalu dengan Sistem Barcode Order pada Radio Kopi berbasis Website ini mampu mengurangi kontak dengan orang, konsumen yang datang ke radio kopi bisa langsung memesan menu dengan masuk ke web pemesanan menggunakan barcode melalui gadget para konsumen sendiri. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototype dengan bantuan bahasa pemrograman PHP serta framework CodeIgniter. Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa terjadi peningkatan efisiensi pada pemesanan yang terjadi di cafe Radio Kopi Gombang.

**Kata Kunci** : Contactless Order, Cafe, Efisiensi, Prototype, Website

## ABSTARCT

*The current state of Indonesia, which is still experiencing bad conditions caused by the Covid-19 virus, has made the government issue a policy to stop the spread of this virus with physical distancing to avoid crowds. This also affects the culinary business at Cafe Radio Kopi Gombang, where orders are still done manually, which requires a waiter to come to the consumer's table to choose the menu.*

*Then with the Contactless Order System on the Website-based Coffee Radio, it is able to reduce contact with people, consumers who come to the coffee radio can directly order menus by logging into the ordering web using a barcode through the consumers' own gadgets. The system development method used is the prototype method with the help of the PHP programming language and the CodeIgniter framework. The results of this study concluded that there was an increase in the efficiency of ordering that occurred at the Radio Kopi Gombang cafe.*

**Keyword** : Contactless Order, Cafe, Efficiency, Prototype, Website.

Keadaan Indonesia saat ini yang masih mengalami kondisi tidak baik yang disebabkan oleh virus Covid-19 yang telah berlangsung selama 1 tahun ini membuat pemerintah mengeluarkan kebijakan untuk menghentikan penyebaran virus ini dengan *Physical Distancing* atau memberi jarak dengan orang lain sejauh satu meter dan menghindari kerumunan. Banyak tempat yang mengalami dampak dari pandemi ini, mulai dari sekolah yang harus tutup dan melakukan pembelajaran melalui *online*, toko-toko yang sepi dan termasuk bisnis kuliner baik UMKM maupun restoran-restoran mewah juga merasakan dampaknya. Seiring berjalannya waktu pemerintah mulai melonggarkan kebijakan tetapi harus tetap mematuhi protokol kesehatan yang sangat ketat.

Beruntungnya juga di saat- saat pandemi ini perkembangan dan peranan ilmu pengetahuan dan teknologi sudah sangat pesat dan sangat berpengaruh terhadap segala aspek kehidupan terutama di bidang bisnis, banyak juga di dunia bisnis sekarang yang sudah menggunakan Teknologi Informatika untuk mengetahui data, menghitung jumlah produksi dan laba, cara pemesanan barang yang pastinya lebih efisien dan efektif untuk digunakan. Sistem pemesanan juga merupakan salah satu bagian penting untuk meningkatkan produktifitas, baik dalam memperoleh informasi, mengolah, dan menggunakan informasi tersebut. Persaingan usaha di bidang yang sama, menuntut cara yang tepat untuk dapat mengimbangnya yakni dengan dukungan teknologi seperti memanfaatkan internet untuk membuat situs yang dapat melayani pemesanan dengan lebih mudah.

Salah satu UMKM yang terdampak COVID 19 adalah Cafe Radio Kopi yang bergerak di bidang kuliner dengan lokasi di Jalan Yos Sudarso Nomor 171 Kawo, Gombang, Kecamatan Gombang, Kabupaten Kebumen. UMKM ini menyediakan makanan, minuman dan tempat nongkrong anak-anak muda sambil menikmati secangkir kopi atau makanan lainnya. Metode pemesanan pada Cafe Radio Kopi ini masih dilakukan dengan menggunakan tulisan tangan dengan membutuhkan pelayan yang datang ke meja konsumen untuk memilih menu. Hal ini kurang efektif dan efisien karena

terlalu banyak kontak fisik dengan pelayan dan konsumen sehingga membuat kerumunan. Metode seperti itu juga sulit untuk mendata laporan penjualan dan memperlambat waktu untuk perhitungan jumlah total keseluruhan dari pemesanan konsumen dan dapat menyebabkan kekeliruan di akhir pemesanan. Oleh karena itu sistem informasi menggunakan *website* dinilai lebih bisa menyelesaikan masalah-masalah yang ada dalam sistem pemesanan UMKM ini. Penelitian ini berfokus untuk menyelesaikan masalah UMKM tersebut dengan rumusan masalah “Bagaimana membangun *Barcode Order* Berbasis *Website* Guna Memulihkan Ekonomi UMKM Di Masa Pandemi Covid 19 agar pemesanan bisa dilakukan secara efisien?”

Sistem *Barcode Order* Berbasis *Website* yang akan dibangun bertujuan untuk memudahkan para konsumen dalam memesan menu secara efisien dan mengurangi kontak dengan orang lain. Konsumen yang datang ke Radio Kopi ini bisa langsung memesan menu dengan masuk ke *website* pemesanan menggunakan *barcode* yang telah disediakan lalu bisa memilih menu makanan dan minuman dengan bebas menggunakan *gadget* para konsumen itu sendiri. Setelah pemesanan melalui *website* maka konsumen bisa memilih pilihan dengan mengambil makanannya sendiri atau bisa juga diantar ke meja tempat konsumen tersebut.

Sistem pemesanan dengan *barcode order* adalah metode optimisasi yang terbukti efisien digunakan untuk memecahkan masalah kekeliruan pada pemesanan dan lebih mudah digunakan oleh masyarakat terutama kaum muda pada umumnya, dan yang paling utama yaitu membuat kontak dengan orang berkurang dan dengan menggunakan metode ini banyak keuntungan yang akan diperoleh baik dari segi konsumen dan segi penjualnya itu sendiri. Konsumen lebih praktis dalam memilih menu dalam pemesanan dan penjual bisa lebih mudah mengelola data-data pemesanan dan laporan keuangannya.

## II. LANDASAN TEORI

**Sistem** adalah sekelompok atau lebih komponen-komponen yang saling berkaitan subsistem-subsistem yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama. (M. Salahuddin, 2016:8)

**Barcode** suatu kumpulan data optik yang dibaca mesin, sebenarnya kode barang ini mengumpulkan data dalam lebar dan spasi garis paralel dan dapat disebut sebagai kode batang atau simologi linear atau ID (Syaputra, 2019:4)

**Order** atau Pemesanan adalah suatu perjanjian yang dilakukan oleh 2 pihak atau lebih yaitu pemberi dan pemakai jasa atau barang untuk memenuhi kebutuhannya dalam mengusahakan barang atau jasa tersebut sehingga dapat digunakan (Susanti, 2017:2).

**Website** merupakan kumpulan data berupa teks, video, gambar, animasi, suara, maupun gabungan dari semuanya yang ada dalam beberapa halaman dan dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Hutagalung, 2019:22).

**Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)** adalah usaha ekonomi produktif berdiri sendiri yang dilakukan oleh perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak cabang atau cabang dari sebuah perusahaan, telah menjadi bagian baik secara langsung maupun tidak langsung dari usaha menengah atau usaha besar dalam memenuhi kriteria Usaha Kecil yang dimaksudkan pada undang-undang (UU RI No. 20 Tahun 2008).

### UMKM Cafe Radio Kopi

Didirikan sejak 30 Maret 2019, yang bertempat di Jl Yos Sudarso no 171 Gombong. Konsep berdirinya Radio Kopi merupakan metamorfosa dari Radio Suara Karang Bolong (SKB) yang sangat ngehits di era 1980-1990-an. Hingga akhirnya sejak akhir Maret lalu menjadi cafe Radio Kopi yaitu tempat kuliner untuk berkumpul warga Gombong yang sehat, nyaman serta bebas alkohol.

Para peneliti sebelumnya telah melakukan penelitian tentang sistem pemesanan ini yang tentu saja akan dipaparkan beberapa dari para peneliti tersebut sebagai bentuk perbandingan dengan topik yang akan dibahas oleh peneliti sendiri. Kajian pertama diteliti oleh Nia Caniati, Dkk (2017) yang berjudul “Implementasi Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Pada Kafe Berbasis Web Menggunakan Jaringan Intranet”. Penelitian ini menggunakan sistem pemesanan *mobile* berbasis *website* agar kegiatan operasional efektif, efisien, cepat dan akurat. Metode yang digunakan adalah studi literatur dan studi lapangan, namun untuk metode pengembangan sistem informasi menggunakan model *flowchart* agar lebih mudah dalam penanganan error ataupun dalam penambahan fungsi-fungsi lain.

Kajian kedua oleh George, dkk (2018) yang berjudul “Penerapan Firebase Realtime Database Pada Prototype Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Android” Tujuan dan manfaat penelitian adalah merancang aplikasi pemesanan makanan dengan menerapkan Teknologi *Firebase Realtime Database* sehingga dapat membantu dalam memberikan informasi tempat makan dan proses pemesanan makanan yang lebih mudah dan cepat. Metode penelitian dan pengembangan menggunakan *Research and Development* untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan analisa deskriptif.

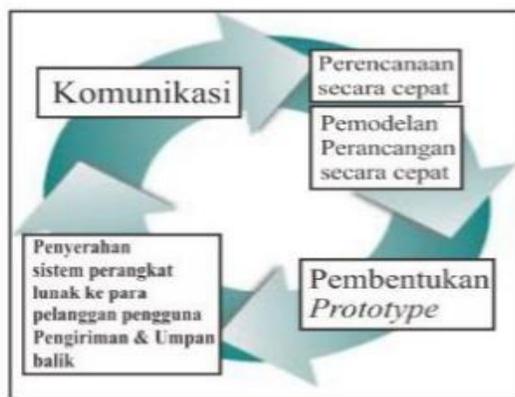
Kajian ketiga oleh Maryanto dan Kesuma (2017) yang berjudul “Sistem Informasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Web Pada Rumah Makan Gazebo Purwokerto”. Penelitian ini merupakan sistem pemesanan makanan menggunakan *Android* sebagai alat untuk membantu pelayanan dan mempercepat proses penyampaian pesanan ke bagian dapur dan kasir melalui layar monitor. Mempermudah pemesanan makanan dan minuman dengan alat bantu *Handphone Android* bagi pelayan, untuk mencatat transaksi penjualan, pendapatan dan mampu mencetak laporan harian penjualan dan laporan per periode. Metode yang digunakan adalah *waterfall*.

Kajian keempat oleh Saputri, dkk (2019) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Pada Cafe Surabaya”. Penelitian ini merancang aplikasi pemesanan berbasis *website* untuk mempermudah pihak pembeli dan petugas. Sistem ini mempunyai jenis pelayanan pemesanan makanan dan minuman melalui *Website* dengan sistem database Mysql, sehingga data dapat terhubung satu dengan yang lain. Metode pengembangan *software* menggunakan waterfall dengan urutan yaitu analisa kebutuhan *software*, desain perangkat lunak, *code generation*, pegujian/testing dan pendukung.

Keempat penelitian tersebut memiliki konsep yang sama dengan penelitian yang akan dirancang ini. Penelitian di atas sama-sama merupakan sistem pemesanan menu makanan ataupun minuman berbasis *website*. Sistem tersebut melalui proses *login*, memesan menu dan verifikasi admin dalam pemesanannya. Perbedaannya pada sistem yang akan dirancang ini yaitu menggunakan *barcode* sehingga lebih memudahkan konsumen karena tidak perlu mendaftar untuk *login* tetapi hanya menggunakan *scan barcode* untuk masuk ke *website* pemesanannya sehingga mengurangi kontak fisik yang terjadi pada konsumen dan pelayannya. Sistem *barcode order* ini juga bisa digunakan konsumen untuk *dine in* dan *takeaway*. Selain itu sistem yang akan dirancang ini juga memudahkan admin untuk mengetahui laporan data penjualan harian maupun bulanan pada UMKM Kafe Radio Kopi tersebut.

III. METODE

Metode yang digunakan untuk pembangunan sistem yaitu menggunakan metode *Prototype* dimana pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Metode *Prototype* dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak. Tahapan metode dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini :



Gambar 1. *Prototype*

Metode Pengumpulan Data

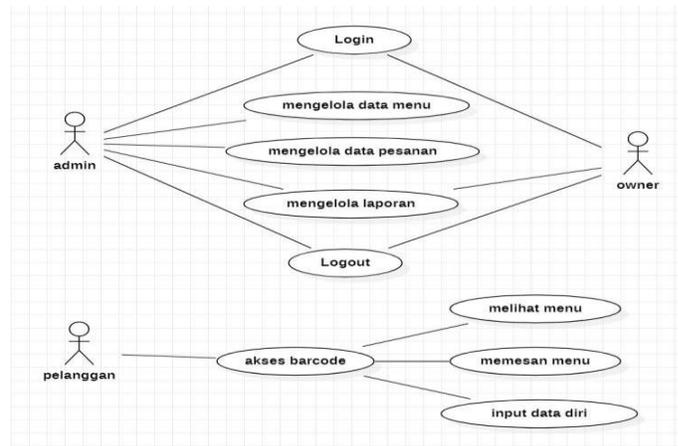
Metode pengumpulan data primer dengan melakukan observasi (pengamatan) dan wawancara secara langsung ke tempat

penelitian untuk memperoleh data yang akurat dan terpercaya. Sedangkan untuk data sekunder dengan studi dari berbagai sumber yang berkaitan dengan masalah yang diangkat dalam penelitian ini baik yang bersumber dari buku, jurnal, artikel, ataupun sumber *online* lainnya.

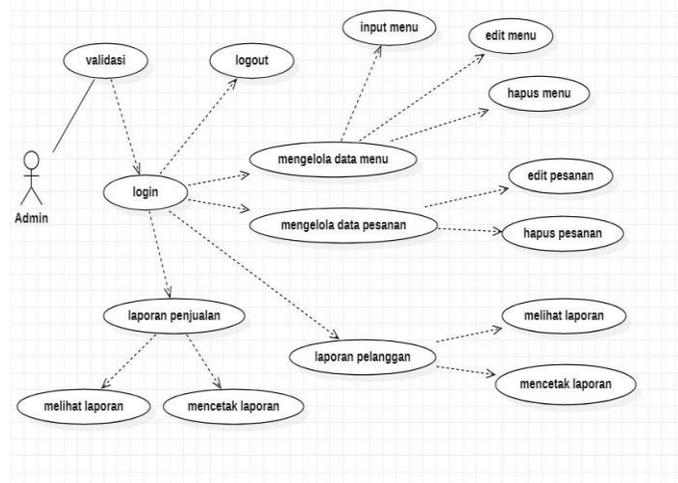
Perancangan Penelitian

Tahapan penelitian dimulai dengan analisis kebutuhan dengan metode pengumpulan data yang relevan melalui wawancara dan observasi ke Cafe Radio Kopi Gombang. Kemudian data diolah dan dilakukan analisis guna menetapkan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Tahapan selanjutnya yaitu desain sistem untuk menterjemahkan kebutuhan atau data yang telah dianalisis sehingga bentuknya akan mudah dimengerti oleh user. Penelitian ini merancang aplikasi berorientasi objek menggunakan *usecase* diagram, berikut diagram untuk pelanggan, admin dan owner.

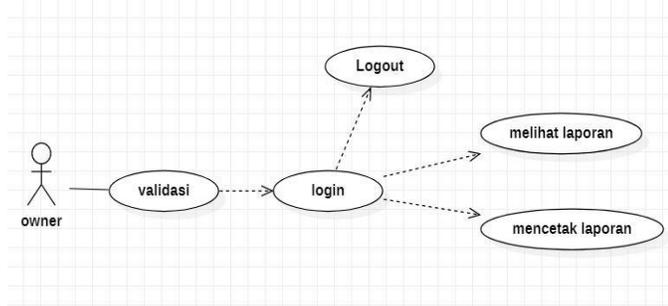
1. *Usecase* Diagram



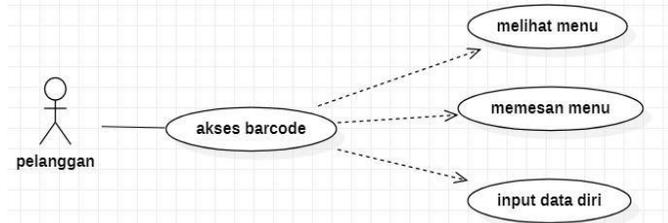
Gambar 2 *Usecase* Diagram Umum



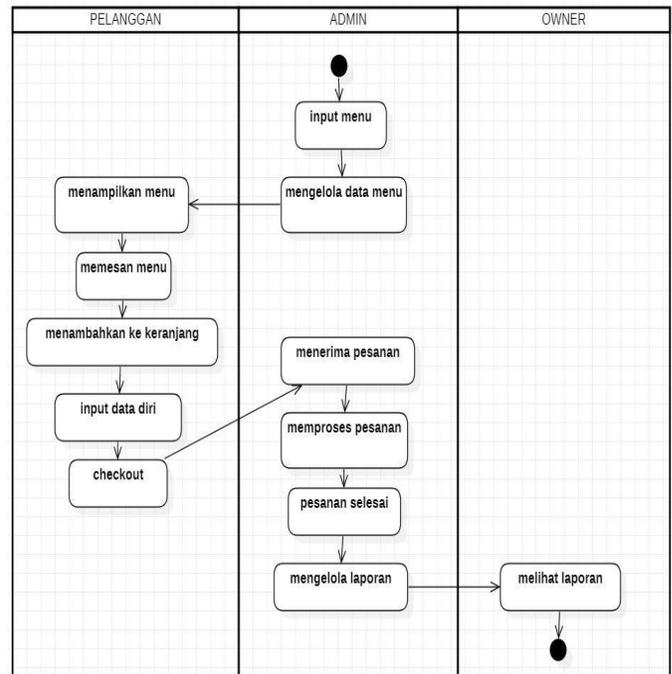
Gambar 3. *Usecase* Diagram Admin



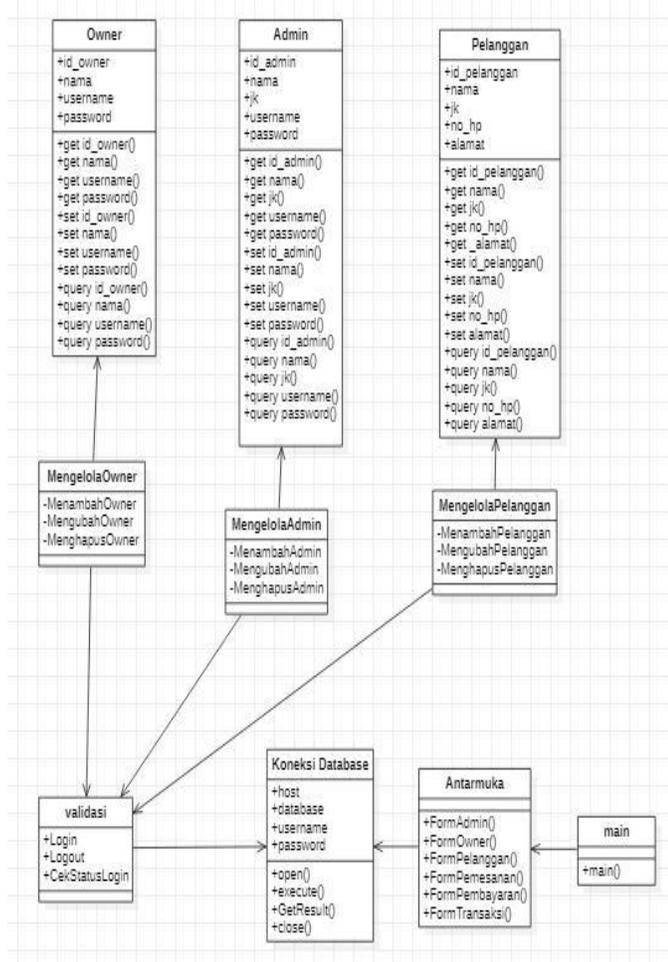
Gambar 4. Use Case Diagram Owner



Gambar 5. Use Case Diagram Pelanggan

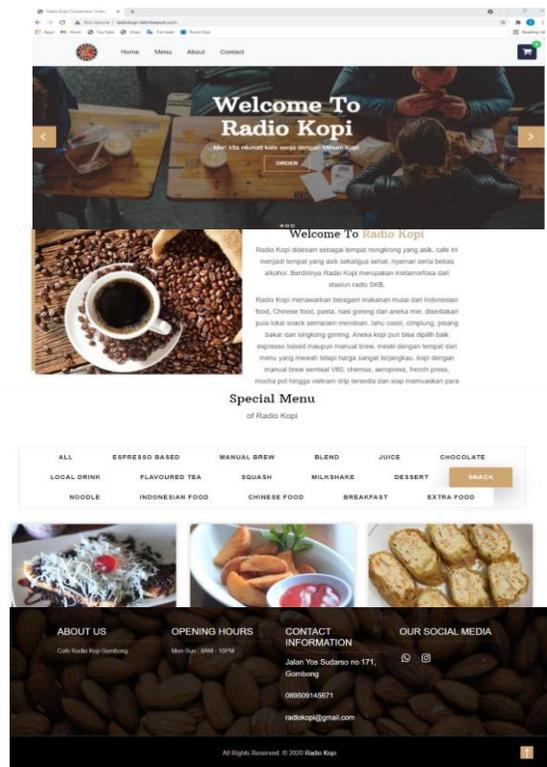


Gambar 7. Activity Diagram



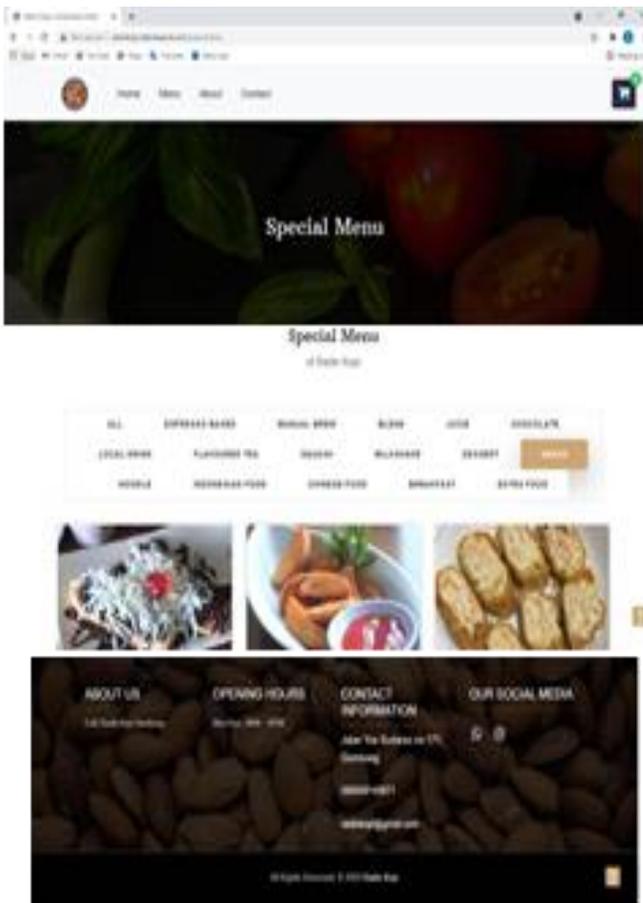
Gambar 4. Class Diagram

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN Implementasi Tampilan (User Interface) Tampilan Halaman Utama



Gambar 8. Tampilan Halaman Utama

Tampilan Halaman Menu



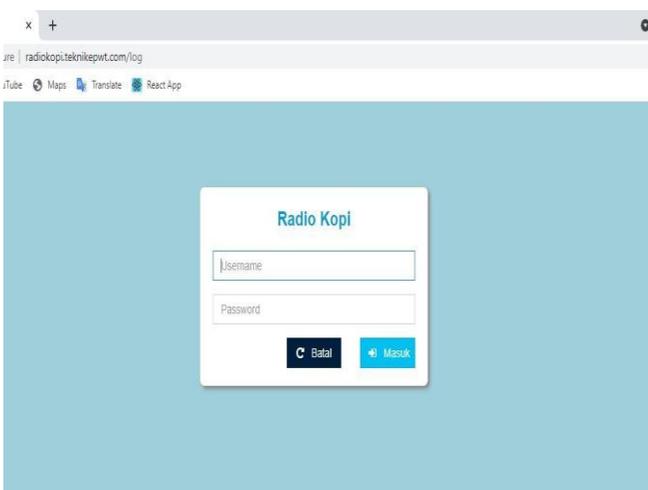
Gambar 9. Tampilan Halaman Menu

Pengujian Sistem  
WhiteBox Testing



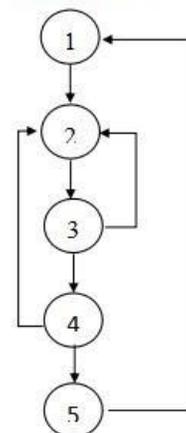
Gambar 9. Uji Whitebox Testing

Tampilan Halaman Login



Gambar 10. Tampilan Halaman Login

Flowgraph Login



Gambar 10. Flowgraph Proses Login

Berdasarkan *flowgraph* yang telah dibuat, maka selanjutnya dapat menghitung CC (*Cyclomatic Complexity*) yaitu sebagai berikut :

[Region/Complexity]  $V(G) = E \text{ (Edge)} - N \text{ (Nodes)} + 2$

$V(G) = \text{jumlah edge} - \text{jumlah node} + 2$

$V(G) = 5 - 5 + 2$

$V(G) = 2$

Berdasarkan urutan alurnya didapat suatu kelompok *flowgraph* sebagai berikut : Jalur 1 : 1- 2- 3- 4 berhasil login  
Jalur 2 : 1- 2- 3- 5 gagal login.

*Test case* jalur 1 : akan bekerja jika kolom *username* dan *password* diisi

*Test case* jalur 2 : akan bekerja jika kolom *username* dan *password* tidak diisi.

Berdasarkan uji hipotesis didapatkan hasil bahwa nilai Sig lebih kecil dari 0.05, hal ini menyatakan bahwa H0 ditolak, dan H1 diterima, dimana adanya peningkatan efisiensi pada Rancang Bangun Sistem *Barcode Order* pada Radio Kopi Berbasis *Website*.

Sistem ini diketahui bahwa waktu rata-rata sebelum menggunakan sistem adalah 7,42 menit dan waktu rata-rata sesudah memakai sistem adalah 4 menit. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem ini dapat digunakan untuk mempercepat proses pemesanan pada sistem *barcode order* pada radio kopi berbasis *website*.

## V. KESIMPULAN

Setelah menyelesaikan penelitian Sistem *Barcode Order* Pada UMKM dengan contoh kasus Radio Kopi Berbasis *Website* diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan uji hipotesis didapatkan hasil bahwa nilai Sig lebih kecil dari 0.05, sehingga hal ini menyatakan bahwa H0 ditolak, dan H1 diterima, dimana adanya peningkatan efisiensi pada Sistem *Barcode Order* pada UMKM dengan contoh kasus pada Radio Kopi Berbasis *Website*
- 2) Sistem ini diketahui bahwa waktu rata-rata sebelum menggunakan sistem adalah 7,42 menit dan waktu rata-rata sesudah memakai sistem adalah 4 menit.  
Dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem ini dapat digunakan untuk mempercepat proses pemesanan pada sistem *barcode order* pada UMKM berbasis *website* dengan contoh kasus radio kopi

## DAFTAR PUSTKA

Abdulloh, R. (2018). *Pemrograman Web Untuk Pemula*. Gramedia.

Adrian. (2017). *Efektivitas dan Efisiensi Sistem Informasi Inventory*. 4, 29-41.

Andikos, Fauzansyah, F., Elisawati, E., & Prasetyo, E. (2019). *Prototype Robot Line Follower Arduino Uno Menggunakan 4 Sensor Tcrt5000*. *INFORMATIKA*, 11(2), 17. <https://doi.org/10.36723/juri.v11i2.183>

Anindita, I. R., Aminah, A., & Ispriyarso, B. (2020). *Perlindungan Hukum Terhadap Pengguna Layanan Pembayaran Berbasis Teknologi di Indonesia*. *Notarius*, 13(2), 516–530. <https://doi.org/10.14710/nts.v13i2.31071>

Arifin, J. (2017). *SPSS 24 untuk penelitian dan skripsi*. Gramedia.

Chandra, W. (2018). *Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Stok dan Penjualan UD Pawon Kue*. *Jurnal Ilmiah Penelitian Teknologi Dan Penerapan Sistem Informasi*, 2(2).

Devi, V. P. (2020). *Sistem Pakar Berbasis Android Dengan Metode Forward Chaining Untuk Mengidentifikasi*. 12, 18–34.

Enterprise, J. (2018). *Pemrograman Database dengan Python dan Mysql*. Gramedia.

Gunawan. (2018). *Mahir Menguasai MPSS*. PT Elex Media Komputindo.

Hutagalung, D. M. (2019). *Sistem informasi pelaporan akademik berbasis web (Studi pada fakultas Sains, Teknologi dan Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia)*. *Jurnal Mahajana Informasi*, 4(1), 16–27.

Irawan Afrianto. (2019). *Protocol Multimedia dan QoS*. PT Elex Media Komputindo.

M.Salahuddin. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak.pdf* (pp. 1–407). Nofrizal. (2020). *Aplikasi Komputer dan Bisnis*. Unilah Press.

Pramesti, G. (2014). *Kupas Tuntas Data Penelitian dengan SPSS 22*. Gramedia.

Pratama. (2020). *Membangun Aplikasi Peminjaman Ruangan Menggunakan Oracle Apex Online*. kreatif Industri Nusantara.

Priyatno. (2014). *Pengolahan Data Terpraktis*.

Sentosa. (2018). *Membangun Web Konten Manajemen Sistem Secara Dinamis Dengan Bahasa Pemrograman Php Framework Codeigniter Dengan Database Mariadb*. *Journal of Materials Processing Technology*, 1(1), 1–8.

Sindu Prawito, P., & Fachrurrizal, A. (2019). *Perancangan Layanan Internet Radio Untuk Radio Konvensional (Studi Kasus Radio Konvensional di Kota Bandung)*. *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, 3(2), 102–110. <https://doi.org/10.37339/e-komtek.v3i2.135>



Ria Manurung, SE., M.Si., Ak, CA adalah seorang Biarawati dan sebagai dosen tetap Program Studi Komputerisasi Akuntansi Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Yos Sudarso Purwokerto. Menyelesaikan Strata 1 (S1) di Program Studi Ekonomi Akuntansi Universitas Sumatera Utara (USU). Magister Pascasarjana Akuntansi diperoleh dari Universitas Sumatera Utara (USU) dan Profesi Akuntansi (Ak) juga

diperoleh dari Universitas Sumatera Utara (USU). Gelar CA diperoleh melalui pendidikan non formal Chartered Accountant (CA) yang diselenggarakan oleh Ikatan Akuntan Indonesia (IAI). Saat ini mengampu mata kuliah Sistem Informasi Akuntansi, Akuntansi Biaya, Akuntansi Keuangan Menengah, Akuntansi Keuangan, dan Program Aplikasi Bisnis.



Maria Bellanar Ismiati, S.Kom., M.Eng. merupakan seorang dosen tetap yang lahir pada tanggal 29 Desember 1989. Karir dosen dimulai dari Bulan Januari 2015 hingga sekarang dan mengajar di Program Studi Sistem Informasi. Pendidikan yang ditempuh saat S1 adalah di Universitas Kristen Duta Wacana tahun 2007 hingga 2012 dan S2 di Universitas Gadjah Mada tahun 2012 hingga 2014. Saat ini

mengampu mata kuliah Basis Data, Statistika, Information Retrieval, Manajemen Risiko, dan mata kuliah yang berkaitan dengan analisis suatu system atau aplikasi. Dosen ini sering melakukan penelitian mengenai *user research* dan *software development*.