

Manajemen Warung Rakyat Pintar Berbasis Teknologi Informasi

Luna Adhani Putri & Darius Antoni

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma

Email: lunaadhaniputri@gmail.com

Abstract

This study aims to help the people's stalls in improving the people's warung system into smart stalls using a technology system that is now growing rapidly, it is necessary to have a technology-based smart warung concept by managing the stalls using 4 indicators in management, namely planning, organizing, implementing, and supervision. The research method that the author uses in this study is a qualitative method, with a case study approach. Techniques for determining the data in this study include: Observation, interviews, and documentation. Based on the results of the research obtained, the system designed for smart stalls is the POS (Point Of Sale) application system, and the internet network smart shop. The design of the technology system in the smart shop contains several simple design features to manage small businesses to medium retail businesses. The system is designed and designed for use on smartphones and tablets based on android. The system for smart stalls is designed as a cash register software to help business owners easily manage various types of businesses and shops.

Keywords: Manajemen, Warung Kelontong, Warung Pintar, Teknologi, UMKM.

1. Pendahuluan

Pada era Teknologi Informasi (TI) saat ini, peran Sistem Informasi (SI) merupakan salah satu faktor yang dapat mendukung kemajuan suatu perusahaan untuk dapat bersaing dalam bisnis (Antoni, Akbar and ., 2017). Perkembangan teknologi yang sangat pesat dimana berpengaruh pada semua aspek kehidupan. Dalam perkembangan sistem informasi tersebut, dibutuhkan suatu pengelolaan dan manajemen data yang jelas dan terstruktur yang dapat menunjang kegiatan bisnis (Antoni and Effendy, no date).

UMKM dalam masyarakat saat ini keberadaanya tidak dapat dihilangkan ataupun dihindari karena keberadaanya sangat berguna dalam hal pendistribusian penadapatan masyarakat. UMKM harus mengikuti perkembangan dan perubahan zaman agar tetap bisa bertahan. Perkembangan teknologi inforasi saat ini sudah dapat dirasakan dan dimanfaatkan oleh setiap masyarakat (Arianty *et al.*, 2020). Kemajuan dan berkembangnya teknologi menyebabkan masyarakat dituntut untuk mengikuti perkembangan dan perubahan yang terjadi. Termasuk juga dengan warung rakyat atau biasa di sebut dengan warung kelontong. Perkembangan teknologi informasi di era digitalisasi di berbagai sektor kehidupan saat ini, memudahkan bagi pengusaha yang ingin menerima informasi yang terbaru dan terpercaya. Kemampuan IT adalah kemampuan suatu organisasi secara efektif dan efisien memanfaatkan kinerja organisasi (Boudreau *et al.*, 2008) dalam (Antoni, 2016). Pemanfaatan teknologi informasi dapat mengubah pola layanan publik dalam mengurangi korupsi, transparansi keuangan, kenyamanan layanan dan meningkatkan pendapatan di tiap daerah (Antoni *et al.*, 2021) Oleh karena itu banyak toko-toko besar yang memanfaatkan teknologi informasi.

Kehadiran toko modern di Kota Palembang sudah menjamur di berbagai lokasi, bahkan merambah hingga ke permukiman padat penduduk. Pertumbuhan toko modern jenis minimarket di Kota Palembang cukup pesat, dan dimungkinkan semakin lama akan

semakin memberikan dampak buruk bagi warung usaha kecil pada umumnya. Keberadaan minimarket telah menuntut para warung usaha kecil untuk meningkatkan pelayanan dan fasilitasnya untuk memberikan pelayanan dan fasilitas yang terbaik kepada konsumen.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu warung rakyat dalam meningkatkan sistem warung rakyat menjadi warung pintar dengan menggunakan sistem teknologi yang sekarang berkembang pesat, maka perlu adanya suatu konsep warung rakyat pintar berbasis teknologi melalui cara memanajemenkan warung dengan menggunakan 4 indikator dalam manajemen yaitu perencanaan (*Planning*), pengorganisasian (*Organizing*), pelaksanaan (*Actuating*), dan pengawasan (*Controlling*). Karena, dikhawatirkan dengan semakin berkembangnya minimarket akan menyulitkan usaha kecil seperti warung kelontong untuk bisa bertahan.

Berdasarkan pembahasan di atas penting adanya konsep, desain perancangan sistem teknologi dan manajemen dalam warung rakyat pintar untuk membantu mempertahankan warung rakyat pada UMKM. Sehingga dari permasalahan diatas yang akan dikaji dalam penelitian ini "Manajemen Warung Rakyat Pintar Berbasis Teknologi Informasi".

2. Tinjauan Literatur

Menurut Capra dalam (Batoebara, 2016) Teknologi seperti makna “sains”, telah mengalami perubahan sepanjang sejarah. Teknologi, berasal dari sastra Yunani, yaitu *technologia* yang berasal dari kata *techne*, yang berarti wacana artistik. Ketika istilah ini digunakan pertama kali dalam bahasa Inggris pada abad ke-17, itu berarti “seni terapan” atau diskusi sistematis tentang pertukangan dan secara bertahap dikenal sebagai pertukangan. Selama abad ke-20, maknanya diperluas untuk mencakup tidak hanya pada alat-alat dan mesin-mesin, tetapi juga metode dan teknik yang non-material. Yang berarti penerapan teknologi dan metode secara sistematis (Antoni, Fikari & Akbar, 2018; Antoni & Akbar, 2019; Antoni, Jie & Abareshi, 2020; Antoni, Herdiansyah, Akbar & Sumitro, 2021). (Antoni, Fikari & Akbar, 2018; Antoni & Akbar, 2019; Antoni, Jie & Abareshi, 2020; Antoni, Herdiansyah, Akbar & Sumitro, 2021)

Menurut Toynbee dalam (Batoebara, 2016) Teknologi merupakan salah satu ciri khusus kemuliaan manusia bahwa dirinya tidak hidup dengan makanan semata. Teknologi merupakan cahaya yang menerangi sebagian isi non material kehidupan manusia. Teknologi, lanjut Toynbee (2004) merupakan syarat yang memungkinkan konstituen-konstituen non material kehidupan manusia, yaitu perasaan dan pikiran, institusi ide dan idealnya. Teknologi adalah sebuah manifestasi langsung dari kecerdasan manusia.

Tinjauan terhadap penelitian terdahulu sangat diperlukan sebagai acuan bagi peneliti dalam melakukan penelitian. Peneliti terdahulu menjadi dasar untuk mendapatkan informasi yang mendukung penelitian yang membahas tema atau fokus yang sama. Penelitian terdahulu dapat digunakan sebagai acuan peneliti dalam mengetahui perbedaan dan persamaan antara peneliti yang sudah dilakukan dengan penelitian yang sedang dilakukan dengan teori maupun metode yang nantinya dapat digunakan.

Penelitian Pertama, (Syahza, 2013) dengan judul penelitian “Pengembangan Usaha Kecil dan Menengah (UKM) Untuk Percepatan Peningkatan Ekonomi Daerah di Kabupaten Indragiri Hulu Propinsi Riau”. Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, ternyata banyak permasalahan yang terjadi yaitu: lemahnya struktur permodalan, ketersediaan

bahan baku serta kesulitan dalam pemasaran, terbatasnya penguasaan teknologi, dan lemahnya organisasi manajemen usaha, serta kurangnya kuantitas dan kualitas sumber daya manusia. Analisis penelitian tersebut menjadi masukan bagi peneliti dalam penelitian yang dilakukan karena dapat mendorong peningkatan ekonomi masyarakat.

Penelitian Kedua, (Horpsrn, 2017) dengan judul penelitian “Pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Melalui Fasilitas Pihak Eksternal dan Potensi Internal. (Studi Kasus pada Kelompok Usaha “Emping Jagung” di Kelurahan Pandanwangi Kecamatan Blimbing, Kota Malang)”. Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan pengembangan secara internal dari kelompok usaha “Emping Jagung” di Desa Pandanwangi, di Kecamatan Blimbing, Kota Malang sedang meningkatkan potensi bisnisnya dan mengalami kemajuan dengan cara, antara lain yaitu: inovasi hasil produksi, untuk menarik daya minat masyarakat sebagai konsumen pengusaha emping jagung teh melakukan inovasi terhadap hasil produksinya dengan memberikan berbagai macam rasa dalam produk emping jagung agar masyarakat tidak bosan dan dapat memilih sesuai selera. Emping Jagung memperluas jaringan pemasaran dan menggunakan internet sebagai cara untuk menjual produknya melalui pelatihan yang diberikan oleh dinas operasi UKM Kota Malang, serta pemasaran di supermarket, pusat oleh-oleh kota malang dan beberapa toko.

Penelitian Ketiga, (Yahya, 2020) dengan judul penelitian “Transformasi Skill Usaha Warung Oleh Perusahaan Startup Warung Pintar Di Era Revolusi Industri 4.0”. Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan proses pengembangan warung yang dilakukan di Kecamatan Banyuwangi ditunjukan dengan adanya kegiatan pelatihan dalam transformasi skill usaha yang di lakukan oleh perusahaan warung pintar. Adanya dukungan dan peranan dari pemerintah membuat pengembangan yang dilakukan di kecamatan banyuwangi tersebut mampu meningkatkan perekonomian warung tersebut. Penelitian tersbut dapat menjadi masukan bagi peneliti karena terdapat kesamaan fenomena yakni terkait proses pengembangan warung biasa (kelontong) menjadi warung pintar

3. Metode Penelitian

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif, dengan pendekatan studi kasus (Fauzi, Dencik & Asiati, 2019). Metode penelitian kualitatif dipilih oleh peneliti karena ingin mendapatkan data yang lebih dalam tentang bagaimana pilihan rasional usaha mikro di era ekonomi digital pada mitra-mitra warung. Metode ini menggunakan pendekatan studi kasus, peneliti dapat memilih fokus kepada hanya satu fenomena penelitian yakni tentang mitra Warung Pintar. Dalam hal ini peneliti dapat menelusuri secara mendalam tentang fokus yang dilakukan oleh peneliti kepada subyek informan yang dimana informan disini ialah kepada mitra-mitra warung. Dengan mengunjungi langsung kelapangan dan mencari warung mitra warung pintar.

3.2 Sumber Data

Sumber data meliputi dua jenis : Pertama yaitu sumber data primer : yaitu data yang diambil dari sumber pertama yang ada dilapangan. Atau data yang diperoleh langsung dari objek penelitian yang berasal dari observasi dan wawancara. Sumber dari data primer dari penelitian ini adalah pihak dari pemilik warung kelontong. Dan data dari sekunder bisa berupa dokumentasi seperti foto saat sedang melakukan wawancara.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Berbagai teknik pengumpulan data yang digunakan untuk melakukan penelitian ini diantaranya:

1. Observasi
2. Wawancara
3. Dokumentasi

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil dari penelitian yang didapat dalam sistem perancangan warung pintar pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). Perancangan sistem teknologi pada warung pintar menyediakan beberapa fitur-fitur yang sederhana untuk mengelola bisnis kecil hingga bisnis ritel menengah. Sistem didesain dan dirancang untuk digunakan di handphone dan di tablet yang berbasis android. Sistem untuk warung pintar dirancang sebagai perangkat lunak kasir membantu pemilik usaha dengan mudah mengelola berbagai jenis usaha dan toko.

Sistem ini juga dapat melakukan berbagai tugas administrasi seperti memeriksa stok produk dan mencatat laporan penjualan, sehingga memungkinkan pemilik usaha untuk bisa fokus pada pelayanan pelanggan dan mengembangkan usahanya yang lain.

Dari hasil wawancara kepada para pemilik warung maka sistem warung pintar di rancang untuk memiliki fitur-fitur yang dapat memudahkan pengguna dalam mengelola usahanya dari jarak dekat maupun dari jarak kejauhan. Sistem yang dapat membantu pengguna melayani pelanggan mereka lebih cepat. Sistem warung pintar akan dirancang menggunakan basis data cloud, sehingga pengusaha dapat menjalankan usahanya kapan saja, dimana saja hanya dengan masuk ke akun mereka.

Nota pembeliannya dirancang untuk bisa dicetak langsung menggunakan mesin printer bluetooth. Semua data pelanggan baik itu kontak nomor telepon atau riwayat pembelian, disimpan dalam basis data cloud yang kemudian dapat digunakan pemilik usaha untuk menjalankan promosi.

4.2 Hasil Wawancara

Hasil wawancara dengan pemilik usaha warung rakyat UMKM di Kecamatan Sebrang Ulu II adalah sebagai berikut: Bapak Tama, pemilik warung kelontong di jalan jaya 7 sejak tahun 2004, yang awalnya beliau memiliki inisiatif untuk membuka usaha warung sebagai tempat perputaran modal yang dimilikinya dan menjadi penambahan penghasilan bagi keluarganya.

[Menurut bapak Tama, melihat dilingkungan sekitar rumahya hanya ada beberapa warung dan ingin membuka warung yang lebih besar dan lengkap dari warung sekitarnya. Beliau menggunakan pekarangan rumah dan didirikan sebuah bangunan untuk usaha warung kelontong. Ia menjual berbagai macam sembako, makanan ringan, rokok, minuman-minuman, bensin, gas dan kebutuhan lainnya. Fasilitas yang diberikan kepada konsumen sangat terbatas hanya bangunan warung yang cukup besar dan melayani secara langsung, menjual barang dengan harga yang tidak terlalu mahal. Bapak Tama mengatakan bahwa "Penjualan menggunakan handphone, tablet, ataupun komputer itu sangat diperlukan oleh saya dan para pelaku usaha kecil lainnya untuk dapat mempermudah akses pelayanan, dengan harga handphone sekarang itu sudah cukup terjangkau bagi pemilik usaha kecil

untuk melengkapi fasilitas diwarung, apalagi di tambah dengan tampilan diskon dapat menarik perhatian pelanggan untuk bisa bertahan menjadi pelanggan tetap.”

Wawancara yang dilakukan kepada Ibu Ida pemilik warung kelontong di Lr. Keramat sejak tahun 2007 mendirikan warung untuk penambahan penghasilan. Produk yang dijual diwarungnya seperti sembako, makanan ringan, rokok, gas dan kebutuhan lainnya. Ia melayani langsung setiap pembeli yang mencari suatu produk tertentu dengan fasilitas yang seadanya. Maka dari itu Ibu Ida mengatakan “Saya itu memerlukan adanya suatu cara atau teknologi apa untuk membantu pelayanan saya diwarung, cara yang cepat, mudah untuk dipahami dan digunakan, dapat mengelola bisnis saya secara lebih detail dan lengkap beserta beberapa bantuan yang dapat membantu dan membuat para pembeli menjadi nyaman dan tidak bosan dalam menunggu disaat sedang ramainya pembeli, memberikan bantuan atau pertunjuk pada teknologi yang akan digunakan jika ada kesulitan. Karena kami sebagai orang tua belum mahir dalam menggunakan teknologi seperti sekarang ini”.

Wawancara kepada Ibu Tita, Ia membuka warungnya sejak tahun 2011 di Jalan Sentosa. Usaha ini didirikan sebagai mata pencariannya. Dulu warung Ibu Tita beridiri di depan rumah dengan bengunan yang lebih kecil, namun sekarang warungnya dibesarkan untuk melangsungkan usahanya. Dengan menjual beberapa produk seperti beras, sembako, makanan ringan, sabun-sabunan, gas, dan beraneka macam minum-minuman. Ibu Tita mengatakan “Pelayanan yang dilakukan di warung saya ini masih menggunakan cara yang manual, untuk mengingat harga masih menggunakan label harga untuk menghindari kesalahan, apalagi jika ada yang ingin meminta nota belanjaan masih menggunakan cara manual dan sangat merepotkan saya untuk menulisnya, saya juga punya keinginan untuk membuka usaha satu lagi tetapi bagaimanapun saya mengelolanya sedangkan satu warung saja saya kuwalahan melayani pembeli sendiri. Bisa saja dengan merekrut karyawan akan tetapi saya tidak yakin karena semua orang itu tidak sama jadi perlu adanya suatu cara untuk mengelola usaha dari jarak kejauhan, dapat melacak penjualan dan dapat melihat cara kerja karyawan dan pelanggan dari jauh, perlu juga adanya nota penjualan yang praktis dan mudah digunakan, apa lagi jika ada kode barcode seperti yang ada di indomaret, alfamart dan sejenisnya untuk di scan pada barang melalui kamera handphone atau tablet maka dapat mempermudah saya dalam melakukan pelayanan dan tidak perlu lagi menulis harga di setiap barang”.

Ibu Nila, sejak tahun 2011 mendirikan warungnya di Lr. Pertahanan menjalankan usahanya sebagai mata pencarian sampingan ia sebagai ibu rumah tangga. Ia menyediakan produk yang ditawarkan untuk memenuhi kebutuhan konsumen yaitu seperti sembako, makanan pokok, makan ringan, rokok, dan sabun-sabunan. Memberikan tempat yang tidak terlalu besar, produk yang tertata tidak sesuai dengan kategori barang karena tempat yang kecil, tetapi tempatnya bersih dan ala kadarnya saja. Ibu Nila melayani secara langsung yang di perlukan oleh konsumen saat berbelanja, dan pembeli setiap pagi dan sore selalu ramai kadang untuk menjumlahi belanjaan pembeli harus butuh 2 kali penjumlahan supaya tidak terjadi perselisihan. Ibu Nila mengatakan “menurut saya perlu adanya cara untuk mengatasi pelayanan yang cepat dengan menggunakan handphone yang sekarang pasti semua orang punya, membuat, menyimpan dan mengedit pesanan pelanggan jika ada yang salah, lalu pelanggan dapat membayar ketika sudah sesuai dengan pesanan, jadi tidak perlu lagi dua kali penjumlahan dalam menjumlahin pesanan pelanggan. Maka dari itu juga dapat mempermudah saya untuk melayani pelanggan menjadi lebih cepat”.

Wawancara kepada Ibu Yani, pemilik warung kelontong di Lr. Bakti sejak tahun 2015, diwarungnya menjual beberapa produk, seperti makanan ringan, makanan pokok, kopi, rokok, beras, gas, dan kebutuhan sehari-hari. Melayani secara langsung konsumen dengan menggunakan fasilitas yang seadanya. Ibu Yani mengatakan “Saya sering sekali kesulitan untuk melayani pembeli apa lagi disaat menjelang sore hari sedang ramai-ramainya pembeli di warung, untuk menghitung stok barang juga menggunakan manual mencari barang yang kosong untuk distok kembali, perlu sekali adanya bantuan untuk stok barang supaya tidak kesulitan untuk mencari-mencari barang yang kosong.

4.3 FiturFitur yang akan Didesain pada Sistem Warung Pintar

Adapun fitur-fitur yang akan didesain dalam perancangan sistem warung pintar yang didapat dari hasil wawancara kepada Bapak Tama, Ibu Ida, Ibu Tita, Ibu Nila dan Ibu Yani, berdasarkan 4 indikator dalam manajemen yaitu:

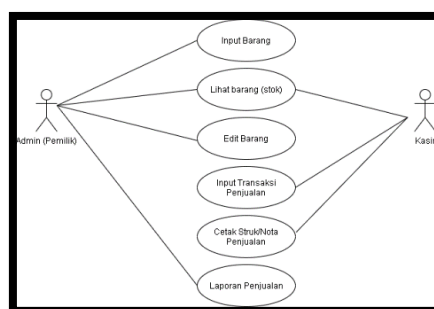
Tabel 4. 1 Fitur-fitur Sistem Perancangan Warung Pintar

Fungsi Manajemen	Fitur-Fitur	Penjelasan
Perencanaan (Planning)	1. Berjualan dari Smartphone atau Tablet	Sistem ini dirancang agar dapat digunakan pada Smartphone Android, dan Tablet.
	2. Mempunyai banyak varian barang (kategori)	Pada daftar item, menyederhanakan pembuatan dan pengelolaannya. Berguna jika beberapa produk datang dalam berbagai versi seperti ukuran atau warna yang berbeda.
	3. Penjualan	Dapat menampilkan semua barang yang akan dijual dan dapat melakukan transaksi pembayaran. Sehingga dapat mempermudah pemilik warung melayani pelanggan dengan sendiri.
	4. Tiket Terbuka	Dapat membuat, menyimpan dan mengedit pesanan. pelanggan dapat membayar ketika sudah sesuai dengan pesanan.
	5. Banyak Lokasi	Dapat kelola banyak warung dan toko dalam satu akun. Lacak penjualan dan inventori karyawan dan pelanggan anda, semua yang anda ketahui disatu tempat.
Organisasi (Organizing)	1. Tampilan Diskon	Menerapkan diskon pada struk atau item tertentu, untuk dapat menarik perhatian pelanggan untuk menjadi pelanggan tetap.

	2. Struk/Nota	Struk/nota diberikan kepada konsumen ketika setelah selesai menghitung seluruh transaksi, bisa dicetak untuk diberikan kepada pembeli ataupun konsumen sebagai tanda bukti pembayaran yang sah.
Pelaksanaan (Actuating)	1. Kode Batang	Dapat menambahkan item ke obral dengan memindai kode batang dengan bobot tertanam
	2. Mudah Pemindaian	Dapat dengan mudah mengetahui harga barang, dengan cara pindai kode batang pada barang ketika melakukan penjualan dengan scan barcode barang melalui kamera belakang handphone.
	3. Perangkat Keras	Perangkat keras yang didukung Handphone Android dan receipt printer (Bluetooth)
Pengawasan (Controlling)	1. Stok	Dapat dengan mudah mengetahui dan mengelola stok barang yang ada pada warung.

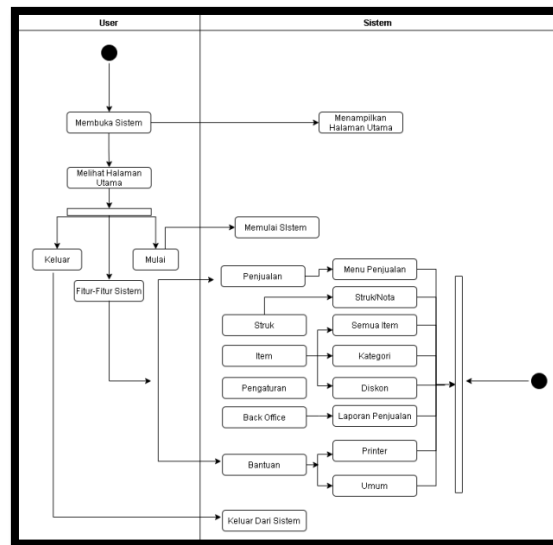
4.4 Desain Sistem Perancangan Warung Pintar

Sistem perancangan warung pintar didesain berdasarkan dari 4 indikator dalam fungsi manajemen pada hasil wawancara di atas, yang didesain dalam perangkat mobile berbasis android yang dapat diakses oleh pemilik warung. Desain perancangan sistem menggunakan model UML (Unified Modeling Language) yang digambarkan dalam bentuk Use Case Diagram dan Activity Diagram.



Gambar 4. 1 Use Case Diagram

Pada gambar 4.1 dalam desain sistem warung pintar kasir dapat mengakses aplikasi dengan cara login, lihat stok barang, input transaksi penjualan, dan mencetak struk. Sedangkan Admin dapat juga mengakses dengan cara login, input barang, lihat stok barang, edit barang dan lihat melihat laporan penjualan. Activity Diagram ditunjukkan pada gambar 4.2. berikut.



Gambar 4. 2 *Diagram Activity* Sistem Pada Warung Pintar

Adapun tampilan-tampilan desain sistem perancangan warung pintar adalah sebagai berikut:

1. Desain Halaman Menu Awal

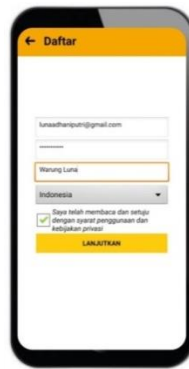
Rancangan menu awal pada sistem perancangan warung merupakan rancangan halaman menu utama didesain berdasarkan dengan fungsi perencanaan (planning) yaitu berjualan dari Smartphone dan Tablet.



Gambar 4. 3 Desain menu Awal Sistem Perancangan Warung Pintar

2. Desain Halaman Menu Pendaftaran

Rancangan halaman menu pendaftaran merupakan rancangan yang didesain berdasarkan dengan fungsi perencanaan (planning) yaitu berjualan dari Smartphone dan Tablet.



Gambar 4. 4 Desain Halaman Pendaftaran Sistem Perancangan Warung Pintar

3. Desain Halaman Menu Login

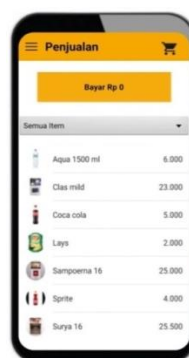
Rancangan halaman menu login pada sistem perancangan warung pintar merupakan halaman yang dirancang untuk login pada akun yang sudah melakukan pendaftaran di halaman pendaftaran seperti pada gambar 4.4 di atas.



Gambar 4. 5 Desain Login Sistem Perancangan Warung Pintar

4. Desain Halaman Menu Penjualan

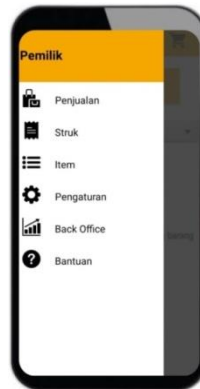
Rancangan halaman menu penjualan merupakan tampilan pengguna setelah melakukan login pada sistem. Halaman ini didesain berdasarkan dengan fungsi perencanaan (planning).



Gambar 4. 6 Desain Halaman Menu Penjualan pada Sistem Perancangan Warung Pintar

5. Desain Halaman menu Home

Rancangan pada halaman menu home yang dimana pada halaman ini terdapat pilihan beberapa menu. Pilihan menu tersebut terdiri dari Nama Usaha, Penjualan, Struk, Item, Pengaturan, Back Office dan Bantuan.



Gambar 4. 7 Desain Halaman Menu Home pada Sistem Perancangan Warung Pintar

6. Desain Halaman menu item

Rancangan pada halaman menu item merupakan halaman yang dirancang untuk menampilkan halaman menu semua item.



Gambar 4. 8 Desain Halaman menu Item pada Sistem Perancangan Warung Pintar

7. Desain Halaman semua Item (Stok)

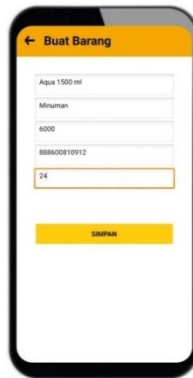
Rancangan pada halaman semua item (stok), halaman ini didesain berdasarkan dengan fungsi manajemen yaitu pengawasan (controlling) pada halaman ini dirancang untuk dapat melihat semua item (stok), dapat melihat harga penjualan disetiap barang, dan barang yang sesuai dengan kategorinya. Cukup dengan membuka sistem ini dapat memonitor persediaan barang melalui Smartphone atau Tablet.



Gambar 4. 9 Desain Halaman semua Item (stok) pada Sistem Perancangan Warung Pintar

8. Desain Halaman menu Buat Barang

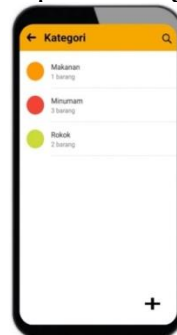
Halaman menu buat barang merupakan halaman yang dirancang untuk menambah barang baru.



Gambar 3. 10 Desain Halaman menu Buat Barang pada Sistem Perancangan Warung Pintar

9. Desain Halaman menu Kategori

Rancangan pada halaman menu kategori merupakan halaman yang dirancang berdasarkan fungsi manajemen yaitu perencanaan (planning). Pada halaman ini dirancang untuk dapat melihat daftar kategori semua barang seperti kategori makanan, kategori minuman, dan kategori lainnya yang dapat terkategori secara sistematis.



Gambar 4. 11 Desain Halaman menu Kategori pada Sistem Perancangan Warung Pintar

10. Desain Halaman menu Buat Kategori

Halaman buat kategori merupakan halaman yang dirancang berdasarkan fungsi manajemen yaitu perencanaan (planning).



Gambar 4. 12 Desain Halaman menu Buat Kategori pada Sistem Perancangan Warung Pintar

11. Desain Halaman menu Diskon

Rancangan pada halaman menu diskon merupakan halaman yang dirancang berdasarkan fungsi manajemen yaitu organisasi (organizing).



Gambar 4. 13 Desain Halaman menu Diskon pada Sistem Perancangan Warung

12. Desain Halaman menu Buat Diskon

Halaman menu buat diskon merupakan halaman yang dirancang berdasarkan fungsi manajemen yaitu organisasi (organizing).



Gambar 4. 14 Desain Halaman menu Buat Diskon pada Sistem Perancangan Warung Pintar

13. Desain Halaman menu Pengaturan

Rancangan pada halaman menu pengaturan merupakan halaman yang dirancang berdasarkan fungsi manajemen yaitu pelaksanaan (actuating). Pada halaman menu pengaturan dirancang untuk menampilkan halaman menu pengaturan printer dan pengaturan umum.



Gambar 4. 15 Desain Halaman menu Pengaturan pada Sistem Perancangan Warung Pintar

14. Desain Halaman menu Pesanan

Rancangan pada halaman menu pesanan merupakan halaman yang dirancang berdasarkan fungsi perencanaan (planning) pada halaman ini dapat membantu dan mempermudah pemilik warung dalam melakukan transaksi penjualan, pencatatan transaksi penjualan, pergerakan barang yang keluar sehingga dapat melayani pembeli dengan cepat, pembeli menjadi senang dan nyaman.



Gambar 4. 16 Desain Halaman menu Pesanan pada Sistem Perancangan Warung Pintar

15. Desain Halaman menu Struk/Nota Penjualan

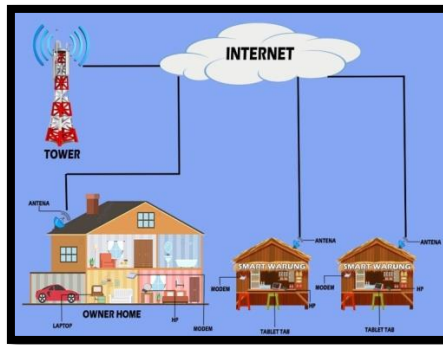
Rancangan pada halaman menu struk/nota penjualan merupakan halaman yang dirancang berdasarkan fungsi manajemen yaitu organisasi (organizing). Pada halaman menu struk/nota penjualan dirancang untuk memudahkan pemilik warung dalam membuat nota penjualan jadi secara otomatis nota akan tampil pada halaman ini dan dapat dicetak langsung oleh pemilik warung dan kasir jadi tidak perlu lagi pemilik warung untuk membuat nota penjualan secara manual.



Gambar 4. 17 Desain Halaman menu Struk/Nota Penjualan pada Sistem Perancangan Warung Pintar

4.5 Internet Network Warung Pintar

Internet Network atau jaringan internet pada warung pintar yaitu menggunakan jaringan internet dengan layanan free wifi. Berikut ini telah dirancang sebuah warung yang menggunakan layanan internet untuk mempermudah pemilik warung dalam memonitoring usahanya dari jarak kejauhan dapat mengelola banyak toko dalam satu akun, dan juga dapat melacak penjualan barang yang masuk dan keluar dengan menggunakan jaringan internet yang sudah terhubung dari warung, jaringan internet dapat juga diakses oleh kasir atau karyawan yang ada di warung, dan penggunaan wifi oleh pelanggan juga dapat sedikit merasakan kegunaan jaringan wifi dalam mengakses sosial media, sehingga dengan adanya layanan internet pada warung dapat membuat pelanggan menjadi betah nyaman dan tidak sungkan untuk mampir ke warung tersebut.

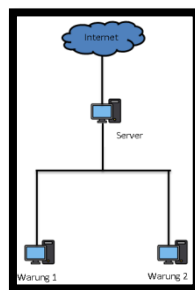


Gambar 4. 18 Desain Internet Network Warung Pintar

4.6 Topologi Internet Network Warung Pintar

Berdasarkan kebutuhan dari hasil observasi lapangan, didapatkanlah wireless-LAN dengan topologi star untuk memenuhi kebutuhan jaringan pada usaha warung pintar. Dengan pertimbangan perangkat jaringan yang seadanya, serta terbatasnya perangkat penghubung hub dan switch. Topologi ini dipilih berdasarkan kelebihan untuk mengelola jaringan lebih mudah dan mudahnya menelusuri kegagalan komunikasi dari setiap perangkat. Dan apabila terjadi kegagalan komunikasi pada satu perangkat, perangkat lain tidak akan terpengaruh.

Pusat kontrol dirancang menggunakan modem wireless yang sekaligus dapat digunakan sebagai access point dan router, serta terhubung dengan koneksi fiber dari provider IndiHome untuk sumber koneksi internet. Tetapi kelemahannya adalah jika terjadi masalah pada pusat kontrol, maka seluruh komunikasi yang terhubung akan terganggu. Adapun rancangan topologi yaitu dapat terlihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. 19 Topologi Internet Network Warung Pintar

Setiap perangkat yang akan terhubung di konfigurasi secara manual hingga menjadi sebuah satu jaringan lokal dalam satu lingkup. Berikut merupakan daftar perangkat beserta IP address yang akan dihubungkan dengan pusat kontrol.

Tabel 4.2 Daftar IP Address pada Topologi Internet Network Warung Pintar

Server				
Perangkat	IP Address	Subnet Mask	Default Gateway	User
PC Server	192.168.1.10	225.255.255.0	192.168.60.1	Admin

Warung 1				
PC Kasir	192.168.1.7	225.225.225.0	192.168.10.1	Kasir
Warung 2				
PC Kasir	192.168.1.8	225.225.225.0	192.168.10.1	Kasir

Setting IP pada PC Server dan PC Kasir bersifat secara manual (static), dengan IP yang sudah disiapkan oleh admin yaitu 192.168.1.10 dan gateway 192.168.60.1 untuk PC Server, sedangkan untuk PC Warung 1 yaitu 192.168.1.7 dan 192.168.10.1, untuk PC Warung 2 yaitu 192.168.1.8 dan 192.168.10.1, lalu langsung dapat disambungkan ke node pusat sehingga bisa saling terhubung satu dengan lain. Berikut adapun cara penyettingan IP Address pada komputer server dan komputer pada warung yaitu sebagai berikut:

1. Pada windows klik Start => Settings => Control Panel
2. Selanjutnya pada Control Panel pilih Network Connections
3. Maka akan muncul Local Area Connection dan klik kanan pilih Properties
4. Kemudian pilih Internet Protocol (TCP/IP) dan klik Properties
5. Pilih Use The Following IP Address dan isi alamat IP dengan IP yang sudah disiapkan. IP Address : 192.168.1.10 untuk Subnet Mask harus sama yaitu pada Default: 255.255.255.0 Pilih Use The Following Dns Server Address dan isi kolom Preferred DNS Server dan Kolom Alternate DNS Server dan klik OK
6. Kemudian pindah ke PC Warung dan Setting IP Warung. Untuk setting IP warung cara settingnya sama seperti setting IP Server, cuma beda pada pengisian IP saja. Ulangi langkah di atas, jika sudah pada pengisian IP Address ganti IP Address Server dengan IP Address pada warung 1 yaitu: 192.168.1.7 untuk Subnet Mask harus sama yaitu pada Default: 255.255.255.0 Pada Use The Following Dns Server Address tetap dan di samakan seperti pada PC Server lalu klik OK. Untuk PC warung 2 ulangi dengan cara yang sama.

5. Kesimpulan

Berdasarkan latar belakang dan pembahasan yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan manajemen warung rakyat pintar berbasis teknologi informasi adalah sebagai berikut:

1. Desain prototype aplikasi POS (Point of Sale) untuk membantu pemilik warung UMKM dalam menjalankan bisnisnya.
2. Desain aplikasi POS (Point of Sale) didesain dan dirancang berdasarkan 4 indikator dalam manajemen dan berdasarkan hasil wawancara yang dibutuhkan oleh pemilik warung UMKM pada bab sebelumnya.
3. Desain internet network pada warung pintar, didesain untuk mempermudah pemilik warung dalam memonitoring usahanya dari jarak kejauhan dapat mengelola banyak toko, dan juga dapat melacak penjualan barang yang masuk dan keluar dengan menggunakan jaringan internet yang sudah terhubung dari warung

Referensi

- Antoni, D., Herdiansyah, M. I., Akbar, M., & Sumitro, A. (2021). Pengembangan Infrastruktur Jaringan Untuk Meningkatkan Pelayanan Publik di Kota Palembang. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 5(4), 1652-1659.
- Antoni, D., Jie, F., & Abareshi, A. (2020). Critical factors in information technology capability for enhancing firm's environmental performance: case of Indonesian ICT sector. *International Journal of Agile Systems and Management*, 13(2), 159-181.
- Antoni, D., & Akbar, M. (2019). E-supply chain management value concept for the palm oil industry. *Jurnal Sistem Informasi*, 15(2), 15-29.
- Antoni, D., Fikari, D., & Akbar, M. (2018). The readiness of palm oil industry in enterprise resource planning. *Telkomnika*, 16(6), 2692-2702.
- Fauzi, F., Dencik, A. B., & Asiati, D. I. (2019). Metodologi Penelitian untuk manajemen dan akuntansi. *Jakarta: Salemba Empat*.
- American Psychological Association. (1972). *Ethical standards of psychologists*. Antoni, D. et al. (2021) 'Pengembangan Infrastruktur Jaringan Untuk Meningkatkan Pelayanan Publik di Kota Palembang', 5, p. 8.
- Antoni, D., Akbar, M. and . J. (2017) 'PORTFOLIO APLIKASI UNTUK INDUSTRI KELAPA SAWIT DI KABUPATEN MUSI BANYUASIN', *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 8(2), p. 693. doi:10.24176/simet.v8i2.1582.
- Antoni, D. and Effendy, I. (no date) 'EVALUASI IMPLEMENTASI ENTERPRISE RESOURCES PLANNING TERHADAP KEPUASAN DISTRIBUTOR MENGGUNAKAN MODEL END USER COMPUTING SATISFACTION (STUDI KASUS : PT PUSRI PALEMBANG)', p. 9.
- Antoni, D. and Fatoni (2016) 'Faktor-Faktor Infrastruktur Teknologi Informasi Corporate di Kota Palembang'.
- Arianty, D. et al. (2020) 'Kesiapan Guru Dalam Menggunakan Teknologi Informasi Untuk Pembelajaran Kurikulum 2013 Pada SMP Negeri Kota Palembang', 1(1), p. 15.
- Ariyanti, D. (2018). *PENGUNAAN INSTAGRAM DALAM MEMBENTUK KESADARAN DAN MINAT BELI*. 17.
- Ariyanto, A., & Dkk. (2021). *Entrepreneurial Mindsets & Skill*. Insan Cendekia Mandiri.
- Batlajery, S. (2016). PENERAPAN FUNGSI-FUNGSI MANAJEMEN PADA APARATUR PEMERINTAHAN KAMPUNG TAMBAT KABUPATEN MERAUKE. *JURNAL ILMU EKONOMI & SOSIAL*, 7(2), 135–155. <https://doi.org/10.35724/jies.v7i2.507>
- Batoebara, M. U. (2016). *DAMPAK MORAL ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI BAGI MANUSIA*. 21.
- Fatoni, A. (2015). *MANAJEMEN PENGEMBANGAN KURIKULUM BERBASIS KKNI*. 16.
- Handoko, T. H. (1998). *Manajemen*. Perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Kepolisian (STIK).
- Horpsrn, W. D. S. (2017). *PENGEMBANGAN USAHA MIKRO, KECIL, DAN*

MENENGAH (UMKM) MELALUI FASILITASI PIHAK EKSTERNAL DAN POTENSI INTERNAL (Studi Kasus pada Kelompok Usaha “Emping Jagung” di Kelurahan Pandanwangi Kecamatan Blimbing, Kota Malang). 10.

Ibrahim, A. (2016). *ANALISIS IMPLEMENTASI MANAJEMEN KUALITAS DARI KINERJA OPERASIONAL PADA INDUSTRI EKSTRAKTIF DI SULAWESI UTARA (Studi Komparasi Pada Pertanian, Perikanan, dan Peternakan).* 11.

Lestari, L. (2017). *FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS LAMPUNG BANDAR LAMPUNG.* 12.

Meivani, Y., & Arsal, T. (2015). *SISTEM HUTANG-PIUTANG DI WARUNG KELONTONG PADA MASYARAKAT PEDESAAN.* 12.

Muslim, B., & Dayana, L. (2016). Sistem Informasi Peraturan Daerah (Perda) Kota Pagar Alam Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Betrik*, 7(01), 36–49.

Naibaho, R. S. (2017). *PERANAN DAN PERENCANAAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PERUSAHAAN.* 12.

Novenia, E. E., & Pd, S. (2017). *PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP WARUNG KELONTONG DI KECAMATAN BOJONGSOANG KABUPATEN BANDUNG.* 8.

Rusno. (2010). Pengaruh Penggunaan Internet Sebagai Salah Satu Sumber Belajar Terhadap Prestasi Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Universitas Kanjuruhan Malang. *Jurnal Ekonomi MODERNISASI*, 6, 12.

Saleh, B., & Hadiyat, Y. D. (2016). *Penggunaan Teknologi Informasi di Kalangan Pelaku Usaha Mikro Kecil Menengah di Daerah Perbatasan (Studi di Kabupaten Belu Provinsi Nusa Tenggara Timur).* 1(2), 12.

Sondak, S. H., Taroreh, R. N., & Uhing, Y. (2019). *FAKTOR-FAKTOR LOYALITAS PEGAWAI DI DINAS PENDIDIKAN DAERAH PROVINSI SULAWESI UTARA.* 10.

Syahza, A. (2013). *PENGEMBANGAN USAHA KECIL dan MENENGAH (UKM) UNTUK PERCEPATAN PENINGKATAN EKONOMI DAERAH DI KABUPATEN INDRAGIRI HULU PROPINSI RIAU.* 12.

Syamsudin, A. (2014). Pengembangan Instrumen Evaluasi Non Tes (Informal) untuk Menjaring Data Kualitatif Perkembangan Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, III. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpa/article/download/2882/2672>

Yahya, F. (2020). *Transformasi Skill Usaha Warung Oleh Perusahaan Startup Warung Pintar Di Era Revolusi Industri 4.0*

Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the journal.

This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)