

Model Sistem Informasi Pendistribusian Daging Berbasis *Web* Pada Kepanitiaan Ibadah Kurban

Heldiansyah^{1*}, Novi Shintia², Rustaniah³, Muchtar Salim⁴

^{1,2,3}Jurusan Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Banjarmasin

⁴Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Banjarmasin

Jalan Hasan Basri, Komp ULM Kayutangi, Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia

*Email Corresponding Author: heldiansyah@poliban.ac.id

Abstrak

Kegiatan pendistribusian daging hewan kurban kepada masyarakat yang dilakukan dengan memberikan secara langsung menyebabkan terjadinya kontak erat antara panitia dan warga masyarakat. Di sisi lain, kontak fisik antara orang dalam suatu aktivitas sedapat mungkin diminimalkan pada masa pandemi Covid-19 sebagai upaya meminimalkan risiko penyebarannya. Selain itu, panitia perlu mengontrol persediaan daging agar sesuai dengan jumlah penerima yang berhak menerimanya. Artikel ini mengusulkan model sistem informasi pendistribusian daging hewan kurban berbasis *Web* untuk meminimalkan kontak langsung antar warga masyarakat, dan mengontrol persediaan daging. Pengembangan sistem menggunakan metode *prototype*. Sistem berbasis *Web* memungkinkan panitia membagikan kupon elektronik secara *online*, dimana kupon elektronik dilengkapi *QRCode*. Verifikasi kupon dilakukan dengan cara *scan QRCode* sehingga mengurangi resiko kontak langsung. Sistem juga mencatat pengurangan persediaan secara otomatis sehingga dapat mengetahui sisa persediaan secara *riel time* dengan mudah. Hasil uji *Black Box* menunjukkan fitur-fitur fungsional pada sistem aplikasi telah *valid* dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata kunci: *Kupon elektronik; QR Code; Persediaan*

Abstract

The distribution of sacrificial animal meat to the community which is carried out by giving directly causes close contact between the committee and community members. On the other hand, physical contact between people in an activity is minimized as much as possible during the Covid-19 pandemic in an effort to minimize the risk of spreading it. In addition, the committee needs to control the stock of meat to match the number of recipients who are entitled to receive it. This article proposes a Web-based model of an information system for the distribution of sacrificial animal meat to minimize direct contact between members of the community, and control meat supplies. System development using the prototype method. The Web-based system allows the committee to distribute electronic coupons online, where the electronic coupons are equipped with a QRCode. Coupon verification is done by scanning the QR Code, thereby reducing the risk of direct contact. The system also records inventory reductions automatically so that it can find out the remaining inventory in real time easily. The results of the Black Box test show that the functional features of the application system are valid and in accordance with user needs.

Keywords: *Electronic Coupon; QR Code; Inventory*

1. Pendahuluan

Ibadah penyembelihan hewan kurban dilakukan umat muslim pada hari raya Iduladha. Setiap tahun dibentuk panitia pelaksana ibadah kurban yang membantu setiap muslim yang ingin melaksanakan ibadah ini [1]. Panitia bertugas menyembelih dan menyalurkan daging hewan kurban kepada masyarakat yang berhak menerima. Masjid Al Ikhlas yang beralamat di Simpang Gusti Kayutangi Kota Banjarmasin merupakan salah satu masjid yang setiap tahun selalu menyelenggarakan kepanitiaan pelaksanaan ibadah kurban. Masjid ini selalu mendapat kepercayaan oleh para shohibul kurban yaitu muslim yang melaksanakan kurban dengan menitipkan hewan kurban mereka untuk dikelola oleh pihak panitia masjid. Kendala yang

ditemui oleh pihak panitia pada masa pandemi COVID-19 adalah bagaimana menjaga pembatasan fisik dan saling bersentuhan agar penyebaran virus *Corona* tidak semakin meluas[2]. Selain itu, kesulitan yang ditemui adalah bagaimana mengontrol persediaan (stok) daging hewan kurban yang yang disembelih dan ditimbang tersebut agar dapat sesuai dengan kupon yang telah dibagikan agar pelaporan kepada para shohibul kurban menjadi mudah dan transparan.

Sistem informasi memiliki peranan dalam menunjang kegiatan proses bisnis dan manajemen pengambilan keputusan terutama dalam masa pandemi Covid-19. Pengembangan sistem informasi berbasis *Web* untuk mendukung layanan informasi banyak dilakukan berbagai bidang, antara lain bidang pendidikan[3][4], bidang pemasaran dan penjualan daring[5][6], dan bidang pemerintahan[7][8]. Kegiatan penelitian ini bertujuan mengembangkan pemodelan sistem informasi pendistribusian daging kurban berbasis *Web* yang dapat digunakan secara daring yang dapat digunakan untuk mengatasi kendala dan kesulitan yang dihadapi. Panitia dapat menggunakan *smartphone* yang memiliki koneksi internet agar dapat menghasilkan kupon elektronik yang dilengkapi QRCode secara otomatis. QRCode merupakan *barcode* dua dimensi berupa kode matriks yang dikembangkan oleh *Denso Corporation*, dengan tujuan menjadi suatu kode penerjemah dengan kecepatan tinggi dan dapat menyimpan data karakter lebih banyak dibanding *barcode* standar[9]. Kupon elektronik dengan QRCode tersebut dapat dibagikan melalui media sosial atau dicetak di kertas. Masyarakat yang ingin mengambil daging kurban dapat membawa kupon elektronik dan pihak panitia akan memverifikasi dengan cara *scan* QRCode pada kupon elektronik tersebut kemudian sistem akan mengurangi persediaan daging kurban. Dengan cara ini dapat mengurangi resiko bersentuhan secara langsung dan mengontrol persediaan daging dengan mudah mengetahui berapa sisa kupon elektronik daging kurban yang belum diambil oleh masyarakat.

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang berkaitan dengan sistem informasi manajemen kurban dilakukan oleh Hernanda, Aknuranda, dan Purnomo [10]. Penelitian ini mengembangkan sistem informasi kurban untuk mendukung proses pendaftaran kurban pada masjid Ibnu Sina Kota Malang. Sistem ini melakukan pencatatan data persiapan, shohibul kurban, peralatan, tenaga penyembelih, dan penerima kurban. Data tersebut disimpan untuk menelusuri data kurban tahun sebelumnya karena data tersebut rawan hilang sebelum sistem ini diterapkan. Penelitian sistem informasi kurban pada masjid Ibnu Sina Kota Malang bertujuan untuk membangun sistem informasi kurban, mengelola daftar shohibul kurban, penerima kurban, panitia tenaga penyembelih, peralatan, dan daftar hewan kurban. Dalam pembangunan sistem ini digunakan bahasa pemrograman PHP berbasis *web* yang memanfaatkan *framework Laravel* dengan pendekatan berorientasi objek.

Penelitian sistem informasi yang masih berkaitan dengan kegiatan ibadah kurban juga dilakukan oleh Sotar dan Mardianto pada tahun 2018 [11]. Penelitian ini membangun sistem informasi geografis di wilayah Kota Padang untuk daerah yang layak menerima daging kurban. Daerah perkotaan memiliki banyak sembelihan hewan kurban dan sebaliknya di daerah pinggiran sekitarnya masih sedikit sembelihan hewan kurban, sehingga kuota daging kurban daerah perkotaan cenderung berlebih dan menumpuk. Hal ini disebabkan panitia kurban kesulitan mendapatkan informasi daerah mana yang layak dan masih memerlukan kuota daging kurban. Dengan adanya sistem ini panitia penyalur daging kurban memiliki informasi daerah, jalur rute, dan jarak tempuh pada tempat-tempat yang layak menerima, sehingga pemerataan distribusi daging kurban dapat tercapai dengan baik dan tepat sasaran[11].

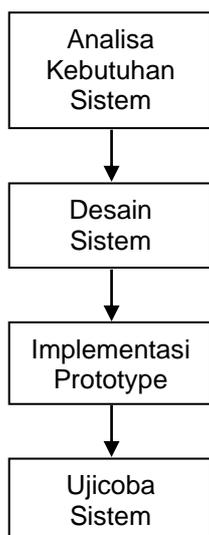
Penelitian tentang sistem informasi geografis pendistribusian daging kurban juga dilakukan oleh Kusumah, Hamidah, dan Apriyanti [12]. Penelitian ini mengembangkan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP. Dalam implementasinya, sistem informasi geografis berbasis *web* yang dikembangkan menggunakan *Google Map* API untuk mengatasi pendistribusian daging kurban dilakukan setiap hari raya Iduladha yang kurang merata antara satu daerah dengan daerah disekitarnya sehingga pada tempat tertentu kelebihan stok daging sedangkan tempat lain kekurangan stok daging kurban.

Penggunaan sistem informasi pada kegiatan ibadah kurban dapat membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh panitia kurban saat pelaksanaan di lapangan. Penelitian yang penulis lakukan saat ini adalah merancang sistem informasi daging kurban berbasis *web* dengan metode *prototyping* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan

database MySQL. Metode *prototype* adalah suatu teknik mengumpulkan informasi kebutuhan informasi pengguna secara cepat[13]. Sistem Informasi kurban mengolah data persediaan daging kurban sebagai laporan tanggungjawab kepada shohibul kurban yaitu orang yang menitipkan hewan kurban untuk dibagikan kepada yang berhak menerima sebagai pelaksanaan ibadah kurban itu sendiri. Sistem ini memiliki fitur QRCode untuk mengurangi resiko bersentuhan secara langsung antara panitia dan penerima kurban sebagai salah satu protokol kesehatan pada masa pandemi yaitu pembatasan fisik.

3. Metodologi

Tahapan penelitian mengikuti metode *Prototyping* pada sistem informasi daging kurban berbasis *web* pada masjid Al Ikhlas Banjarmasin ini antara lain analisis kebutuhan sistem, desain sistem, membuat prototype, dan ujicoba sistem.

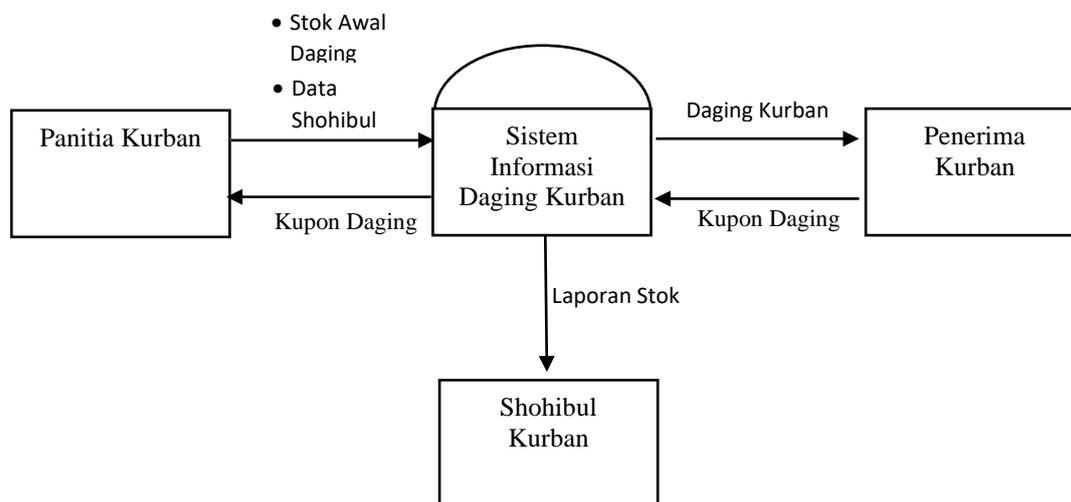


Gambar 1. Tahapan Metode *Prototype* [14]

Tahapan awal dimulai analisa kebutuhan sistem dengan proses pengumpulan data. Sumber data penelitian sistem informasi daging kurban yaitu data primer dan sekunder. Subjek dari suatu data diperoleh merupakan sumber data penelitian ini[15]. Sumber data primer dilakukan dengan teknik observasi lapangan untuk mengetahui tata cara pencatatan stok daging kurban yang dilakukan secara manual, wawancara kepada pihak panitia kurban masjid Al Ikhlas Banjarmasin. Data sekunder diperoleh dari dokumen formulir kupon dan laporan rekapitulasi pembagian daging kurban[16]. Berdasarkan data yang didapat dilakukan analisa yang bersifat fungsional dan non fungsional[17]. Analisis kebutuhan sistem fungsional berkaitan dengan stakeholder pengguna sistem informasi daging kurban berbasis *web* yaitu panitia kurban masjid Al Ikhlas Banjarmasin. Analisis kebutuhan sistem non fungsional berhubungan dengan *hardware* dan *software*, serta jaringan internet penunjang pengembangan sistem informasi ini. Kebutuhan sistem yang dikembangkan memerlukan input berupa data shohibul kurban dengan atribut id shohibul dan nama shohibul. Selain itu diperlukan data jumlah persediaan awal daging kurban yang akan dibagikan. *Output* yang dihasilkan berupa jumlah kupon besar sesuai jumlah shohibul kurban dan kupon kecil sesuai jumlah persediaan awal daging kurban yang dilengkapi dengan QRCode. Selain itu diperlukan data akun untuk sistem keamanan berupa *username* dan *password*. Perangkat keras dan lunak yang dibutuhkan agar sistem ini dapat digunakan antara lain komputer server *hosting* yang mendukung bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Dari sisi pengguna memerlukan komputer ataupun smartphone yang memiliki browser dan akses internet.

Tahapan desain sistem yang dilakukan dengan alat bantu yang digunakan untuk merancang sistem yaitu *Data Flow Diagram* (DFD) berupa diagram konteks[18]. Dari diagram *context* dapat ditentukan desain struktur *database* yang diimplementasikan menggunakan *database* MySQL. MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional dengan sumber terbuka menggunakan perintah SQL berupa bahasa *query* terstruktur[19]. Pemodelan sistem

informasi pendistribusian daging kurban berbasis *web* yang diusulkan merupakan sistem pencatatan kupon stok daging kurban pada masjid Al Ikhlas Banjarmasin. Sistem ini mengolah data jumlah persediaan awal daging kurban yang sudah ditimbang dan jumlah daging yang dibagikan. Data kupon daging kurban terdiri dari dua macam yaitu kupon besar dan kupon kecil. Kupon besar diperuntukan untuk shohibul kurban itu sendiri sedangkan kupon kecil dibagikan kepada masyarakat umum. Model fungsional berdasarkan kebutuhan sistem dapat dilihat pada konteks diagram pada gambar 2.



Gambar 2. Konteks Diagram Sistem Aplikasi

Untuk menggunakan sistem, panitia kurban wajib untuk melakukan *login*. Panitia dapat mengelola sistem seperti menginput, mencari, mengedit, dan menghapus data shohibul kurban dan persediaan awal daging. Sistem akan menghasilkan kupon besar dan kupon kecil yang siap dibagikan kepada penerima kurban. Pada saat pembagian daging kurban, penerima membawa kupon dan menyerahkan kepada panitia dengan memanfaatkan *scan* kupon. Setelah sistem berhasil mengenali QRCode pada kupon, maka langsung dilakukan pengurangan stok dan penerima berhak menerima daging kurban tersebut. Selain menghasilkan luaran berupa kupon kurban, sistem ini juga menghasilkan laporan rekapitulasi jumlah kupon bon besar dan kecil beserta persediaan akhir daging kurban. Laporan ini digunakan oleh panitia sebagai pertanggungjawaban kepada shohibul kurban yang telah menitipkan hewan kurban mereka.

Tahapan selanjutnya yaitu implementasi pembuatan *prototype*. Tahapan ini dilakukan penulisan kode program PHP sesuai dengan fitur-fitur yang ditentukan pada tahap desain sistem informasi daging kurban berbasis *web*. PHP merupakan bahasa pemrograman *server-side scripting* yang digunakan mengembangkan *web* yang dapat disisipkan pada kode HTML[20]. Pengembangan juga memanfaatkan *framework Twitter Bootstrap* agar sistem memiliki tampilan antarmuka responsif yang bertujuan memudahkan penggunaan diberbagai platform *device* baik *desktop* ataupun *mobile*. *Bootstrap* adalah *framework* HTML, CSS, dan JavaScript yang berfungsi untuk mendesain *website responsive* dengan cepat dan mudah. *Framework open source* diciptakan tahun 2011 oleh Mark Otto dan Jacob Thornton dari Twitter[21].

Tahapan ujicoba untuk mengetahui kemampuan sistem informasi daging kurban berbasis *web* yang dirancang apakah dapat menyajikan alur sesuai rancangan. Metode *blackbox testing* dipilih untuk mengetahui kemampuan sistem mengolah data ujicoba. *Blackbox testing* merupakan pengujian perangkat lunak tanpa mengetahui kode program[22]. Dengan pengujian ini menjadi acuan apakah sistem ini layak diimplementasikan dan digunakan sesuai daftar fitur pengujian.

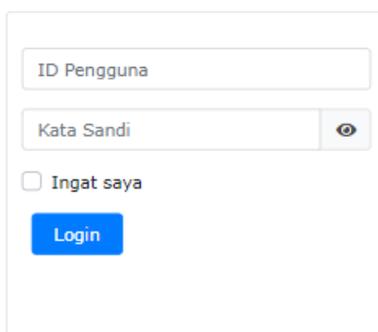
4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Antarmuka

Tampilan visual sistem yang menjembatani dengan pengguna. Tampilan antarmuka berupa bentuk, warna, dan tulisan dengan desain menarik dan mudah digunakan sebagai tampilan sistem yang dilihat oleh pengguna. Tampilan antarmuka sistem informasi daging kurban berbasis web sebagai berikut:

1). Login

Login merupakan fitur keamanan pengguna sistem untuk mengetahui apakah pengguna memiliki hak akses atau tidak. Proses masuk kedalam sistem memerlukan *username* dan *password* sesuai hak akses masing-masing pengguna. Tampilan login aplikasi pada perangkat *Personal Computer* (PC) dan *Smartphone* seperti disajikan pada Gambar 3. Sistem akan memvalidasi *username* dan *password* yang diinputkan oleh pengguna. Jika pengguna terdaftar, maka dapat masuk kedalam sistem.

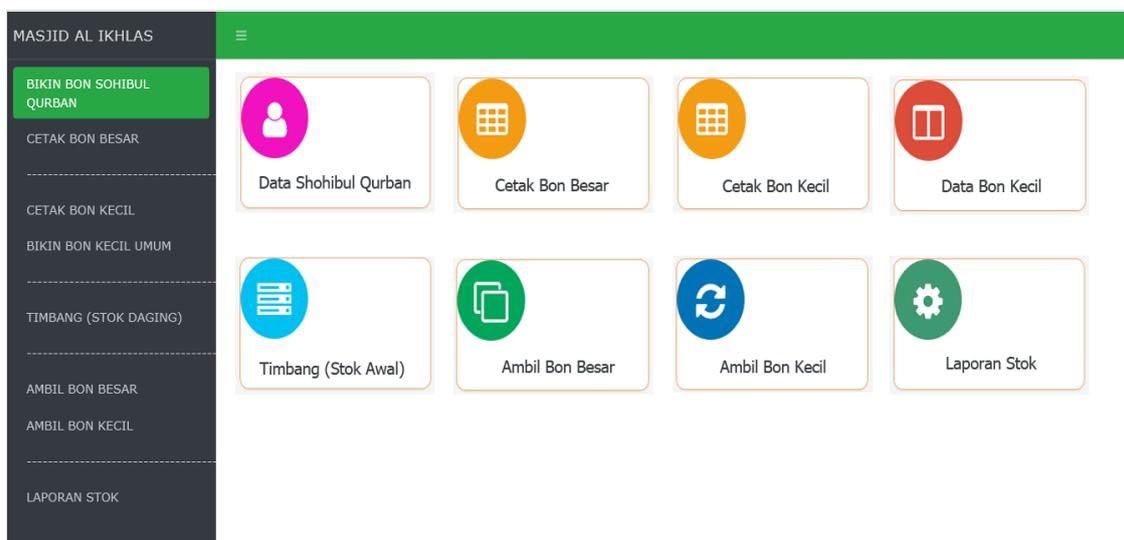


The image shows a login form with the following elements: a text input field labeled 'ID Pengguna', a text input field labeled 'Kata Sandi' with a toggle eye icon, a checkbox labeled 'Ingat saya', and a blue button labeled 'Login'.

Gambar 3. Antarmuka *Login* pada Perangkat PC dan *Smartphone*

2). Antarmuka Menu Utama

Menu utama mempunyai peranan seperti terminal atau pintu utama untuk mengakses fitur atau modul lainnya dalam suatu sistem. Tampilan antarmuka menu utama dapat dilihat pada gambar 5 sebagai berikut:

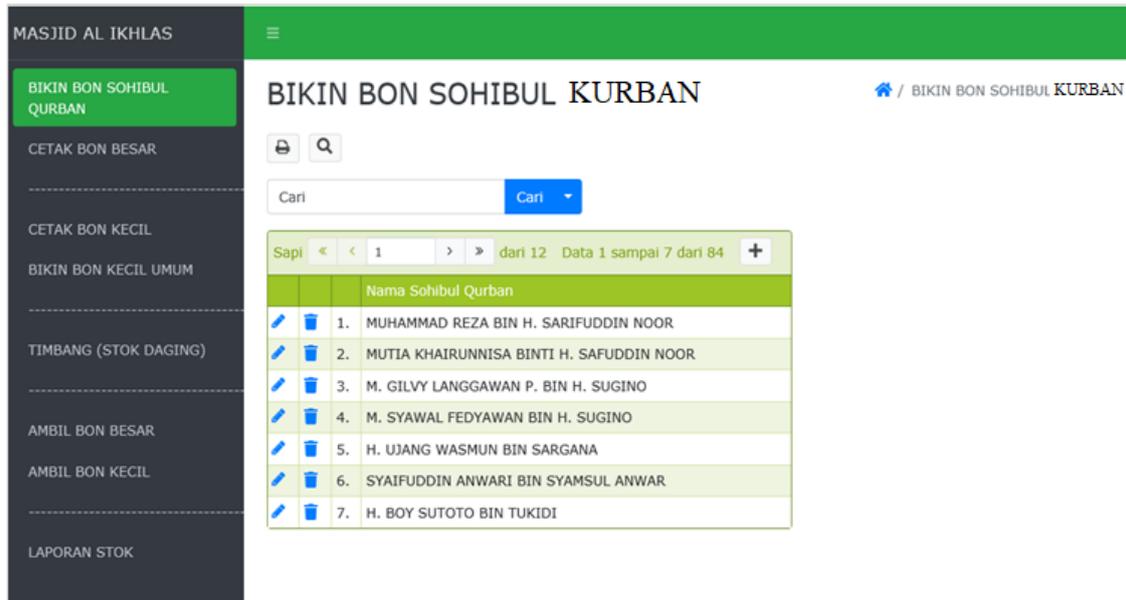


Gambar 4. Menu Utama Aplikasi

Gambar 4 menampilkan antarmuka menu utama yang berisi link semua modul yang tersedia pada sistem informasi daging kurban. Modul yang terdapat pada sistem ini antara lain: data shohibul kurban, cetak bon besar, cetak bon kecil, data bon kecil, timbang stok awal, ambil bon besar, ambil bon kecil, dan laporan stok.

3). Antarmuka Data Shohibul Kurban

Tampilan antarmuka data shohibul kurban dapat dilihat pada gambar 5 sebagai berikut:

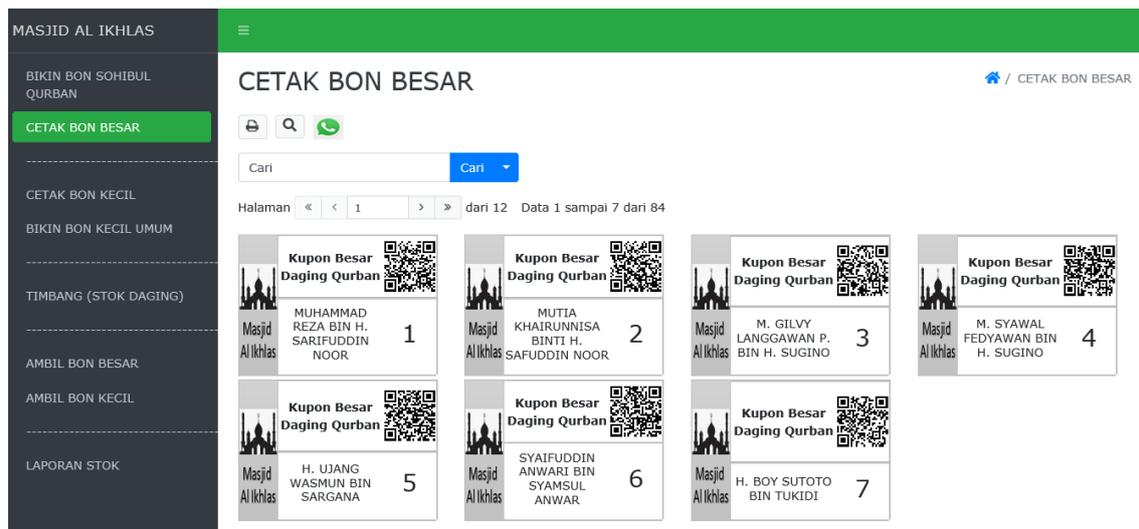


Gambar 5. Tampilan Antarmuka Data Shohibul Kurban

Pada gambar 5 menampilkan antarmuka data shohibul kurban yang merupakan modul untuk mengelola data proses input, edit, dan hapus data shohibul kurban. Data shohibul kurban ini merupakan data master yang menentukan jumlah kupon besar yang akan dihasilkan sistem secara otomatis. Fitur yang disediakan pada antarmuka ini antara lain *paging data*, pencarian data, dan mode cetak layar (preview).

4). Antarmuka Cetak Bon Besar

Tampilan antarmuka cetak bon besar dapat dilihat pada Gambar 6 sebagai berikut:



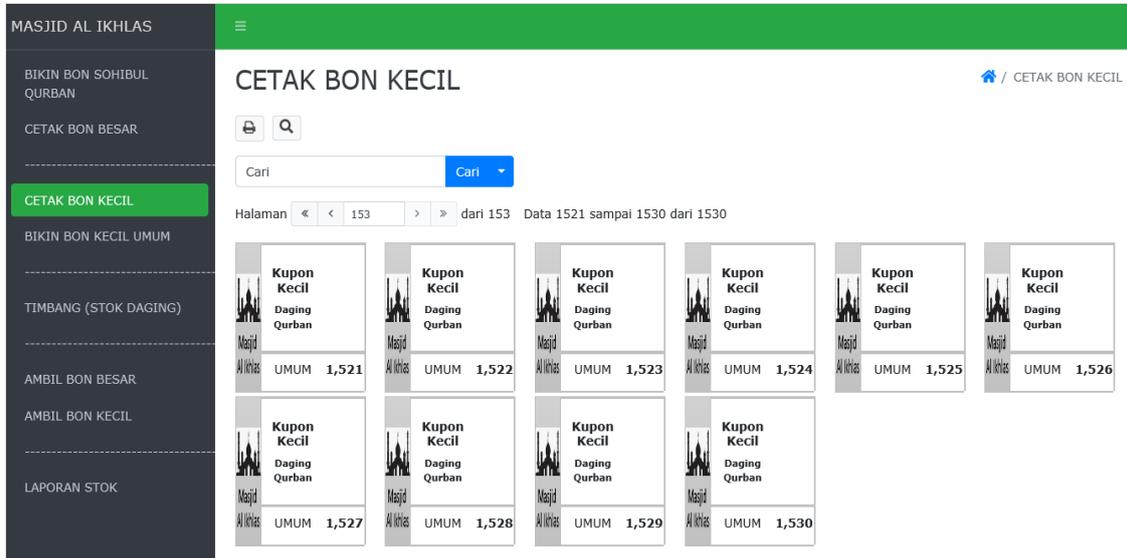
Gambar 6. Antarmuka Cetak Bon Besar

Pada gambar 7 menampilkan antarmuka cetak bon besar yang merupakan modul untuk mencetak bon besar secara otomatis sesuai jumlah shohibul kurban. Seorang shohibul kurban berhak mendapatkan satu kupon besar, dimana jika hewan kurban berupa sapi maka dapat dibagi menjadi tujuh bagian. Kupon besar merupakan daging kurban dengan timbangan

tertentu sesuai ketentuan yang diperuntukan bagi shohibul kurban itu sendiri. Dalam modul ini disediakan tombol cetak atau bagikan melalui media sosial *WhatsApps*.

5). *Antarmuka Cetak Bon Kecil*

Tampilan antarmuka cetak bon kecil dapat dilihat pada gambar 7 sebagai berikut:

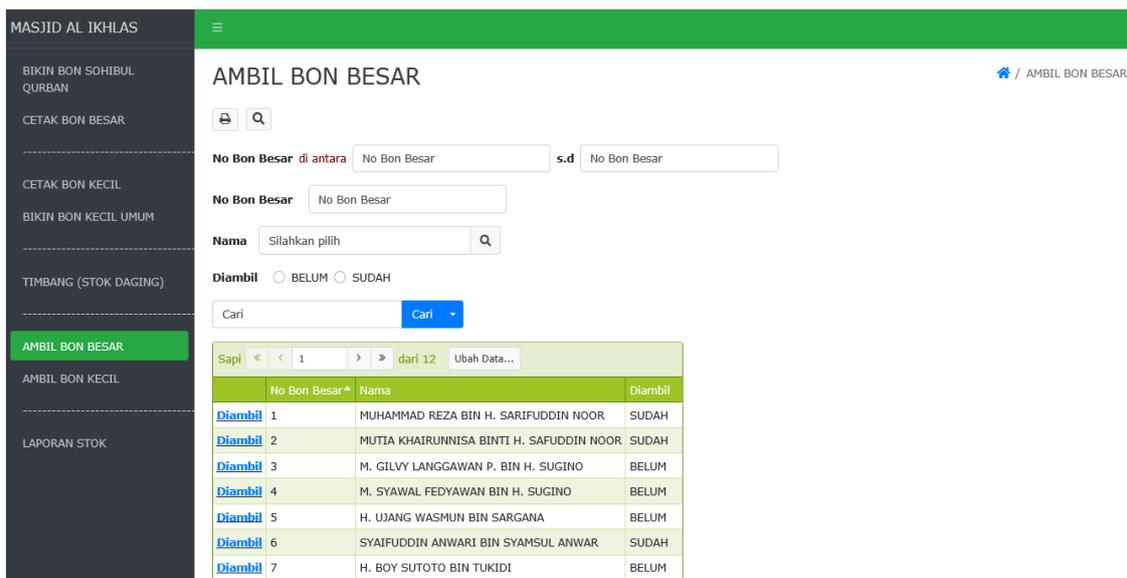


Gambar 7. Antarmuka Cetak Bon Kecil

Pada gambar 7 menampilkan antarmuka cetak bon kecil yang merupakan modul untuk mencetak bon kecil sesuai jumlah stok awal daging. Bon kecil merupakan daging kurban dengan timbangan tertentu yang akan dibagikan kepada masyarakat penerima kurban. Fitur yang disediakan pada antarmuka ini antara lain *paging data*, pencarian data, dan mode cetak layar (preview).

6). *Antarmuka Ambil Bon*

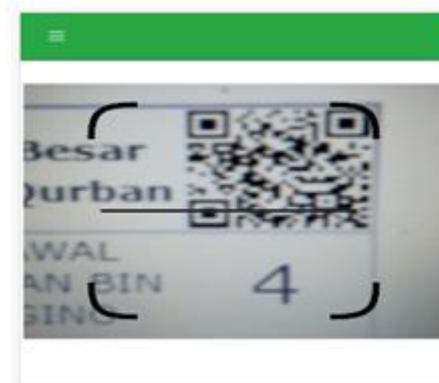
Tampilan antarmuka ambil bon dapat dilihat pada gambar 8 sebagai berikut:



Gambar 8. Tampilan Antarmuka Ambil Bon

Pada gambar 8 menampilkan antarmuka ambil bon yang merupakan modul untuk mencatat penyerahan daging berdasarkan kupon yang dimiliki oleh penerima daging kurban.

Penggunaan modul ini adalah saat pelaksanaan pembagian daging, dimana penerima dapat mengambil daging sesuai jadwal yang ditentukan dengan menunjukkan kupon daging. Modul ambil bon ini terdiri dari dua yaitu ambil bon besar untuk pembagian daging kepada shohibul kurban dan ambil bon kecil untuk pembagian daging kepada masyarakat umum. Panitia kurban dapat memanfaatkan fitur *scan* QrCode dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 10. Tampilan *Scan* QrCode

Scan QrCode mengenali kode kupon dan mencari pada database sesuai kode tersebut. Jika ditemukan maka modul ini sekaligus mencatat pengurangan stok daging kurban, Namun jika *scan* gagal, panitia masih dapat menggunakan fitur pencarian dengan mengetik kode kupon.

7). Antarmuka Laporan Stok

Tampilan antarmuka laporan persediaan dapat dilihat pada gambar 10 sebagai berikut:

Keterangan	Stok Awal	Sdh Diambil	Sisa
STOK DAGING BON BESAR	84	14	70
STOK DAGING BON KECIL	1,500	56	1,444
KUPON BON BESAR	84	14	70
KUPON BON KECIL UMUM	690	0	690
KUPON BON KECIL SOHIBUL	840	56	784

Gambar 11. Tampilan Laporan Persediaan Daging

Pada gambar 10 menampilkan antarmuka laporan persediaan (stok) yang merupakan modul yang menghasilkan laporan stok daging secara otomatis. Dengan laporan ini, panitia dapat mengetahui berapa jumlah daging yang masih ada, jumlah daging yang sudah dibagikan, dan shohibul kurban siapa saja yang belum menerima daging kurban tersebut. Fitur yang disediakan pada antarmuka ini antara lain fitur pencarian data, dan mode cetak layar (preview). Modul laporan ini menghitung secara otomatis jumlah stok awal, jumlah daging yang sudah diambil, dan sisa stok akhir. Data yang ada pada laporan ini antara lain stok daging bon besar, stok daging bon kecil, kupon bon besar, dan kupon bon kecil.

4.2. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Blackbox Testing*. Tabel 1 menyajikan hasil pengujian fungsional terhadap aplikasi yang dikembangkan:

Tabel 1 Hasil Pengujian *Blackbox*

Fungsi diuji	Cara pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Akses PC Windows Akses	Browser desktop	Antarmuka aplikasi proporsional	Valid
Smartphone Android	Browser Mobile	Antarmuka Responsif	Valid
Login	Memasukan username dan password yang telah benar	Pengguna diarahkan ke halaman menu utama.	Valid
Login	Memasukan username dan password yang salah	Peringatan username dan password salah.	Valid
Menu utama	Klik tiap link modul tersedia	Pengguna diarahkan ke halaman sesuai judul menu	Valid
Data shohibul kurban	Nama shohibul kurban tanpa petik tunggal	Data dapat diterima sistem	Valid
Data shohibul kurban	Nama shohibul kurban dengan petik atas. Contoh: Syafe'i	Data dapat diterima sistem	Tidak valid
Cetak bon	Cetak layar template bon	Jumlah bon yang dihasilkan sesuai data shohibul kurban	Valid
Cetak bon	Berbagi ke WhatsApp	Terkirim ke WhatsApp	Valid
Scan Qrcode	Qrcode terlihat jelas	Mengenali kode kupon	Valid
Scan Qrcode	Qrcode dibuat kurang jelas	Mengenali kode kupon	Tidak valid
Laporan stok	Simulasi pengambilan bon	Jumlah stok berkurang sesuai bon yang diambil	Valid

Dengan berfungsinya hampir seluruh fitur sistem yang telah diuji menunjukkan bahwa sistem dapat digunakan untuk pengelolaan data kupon daging kurban. Pada pengujian tersebut Terdapat fitur yang gagal fungsi pada pengujian tahap 1, yaitu penggunaan tanda petik pada nama shohibul kurban dan fitur *scan* QrCode yang masih gagal mengenali kode kupon pada kondisi dimana QrCode yang kurang mendapatkan pencahayaan atau kondisi kertas kupon yang sudah rusak.

5. Simpulan

Sistem informasi pendistribusian daging kurban berbasis *web* pada masjid Al Ikhlas Banjarmasin dapat membantu panitia kurban mengelola data persediaan (stok) daging kurban dengan mudah dan menghasilkan laporan dengan cepat. Sistem tersebut dapat diakses secara daring menggunakan komputer desktop ataupun *smartphone* yang memiliki *browser* yang dilengkapi jaringan internet. Sistem ini mempunyai fitur utama yaitu menghasilkan kupon elektronik secara otomatis dilengkapi QrCode yang dapat dicetak dikertas atau dibagikan melalui media sosial *WhatsApp*. Fitur pendukung lainnya yaitu *scan* QrCode kupon yang merupakan salah satu usaha untuk menghindari bersentuhan secara langsung pada saat pembagian daging kurban sehingga sistem otomatis mengurangi stok daging kurban. Fitur penting lainnya yaitu berupa laporan berapa sisa kupon elektronik daging kurban yang belum diambil oleh masyarakat.

Rekomendasi masa mendatang berkaitan dengan masih perlunya dikembangkan agar shohibul kurban dapat memperoleh akses kedalam sistem sesuai akun masing-masing, sehingga dapat memantau stok daging kurban secara langsung dan proses transparansi pelaksanaan ibadah kurban dapat tercapai dengan baik. Perbaikan sistem juga perlu dilakukan terhadap data shohibul kurban yang menggunakan tanda petik tunggal sehingga *database* MySQL dapat menerima data tersebut tanpa memberikan pesan kesalahan. Fitur *scan* QrCode perlu dilakukan optimasi pengkodean agar dapat membaca kode kupon dengan kondisi apapun, selain itu dipersiapkan fitur pencarian data dengan mengetik kode kupon sebagai alternatif jika fitur *scan* QrCode tetap gagal mengenali kode kupon.

Daftar Referensi

- [1] N. Solikin, Sugiono, Linawati, and Samari, "Pandemi Covid 19 Terhadap Penjualan Dan Daya Beli Hewan Kurban (Idul Adha) Tahun 2020-2021 Di Kota Kediri," *J. Agriovet*, vol. 4, no. 1, pp. 1–10, 2021.
- [2] S. Winarso, P. Kukuh, P. Dhanny, Y. Elia, P. Ogis, and A. Rizqi, "Penerapan Protokol Kesehatan COVID-19 di Era New Normal Pada Kampung Tangguh Desa Karangdoro, Terminal Jajag, dan RTH Maron Genteng, Kabupaten Banyuwangi," *Multidiscip. J.*, vol. 3, no. 1, p. 25, 2020, doi: 10.19184/multijournal.v3i1.23684.
- [3] T. Misriati and M. H. M., "Sistem Informasi Pembelajaran Online Pada Bimbingan Belajar Cyber Solution," *Reputasi J. Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 1–5, 2021.
- [4] S. Shodiq, "Peran Sistem Informasi dan Teknologi Informasi terhadap Proses Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19," *J. Edukasi*, vol. 8, no. 1, p. 17, 2021, doi: 10.19184/jukasi.v8i1.23968.
- [5] N. Rosmawanti, L. Nurfitriyah, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Suku Cadang Luar Pada Perusahaan Raja Buana Motor", *Jutisi: J. Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 10(1), 87-96, 2021.
- [6] D. Mahrunnisya *et al.*, "Analisis Sistem Informasi Pemasaran Online Di Tengah Pandemi Covid-19," vol. 2, no. 01, pp. 105–109, 2021.
- [7] B. Rahman, B. Bahar, "Sistem Monitoring Kinerja PNS dengan Aplikasi SKP Berbasis Web", *Progresif: J. Ilmiah Komputer*, vol. 12, no. 1, pp. 1349-1358, 2017.
- [8] N. J. L. Fitria, "Penerapan Work From Home Dan Work From Office Dengan Absensi Online Sebagai Implikasi E-Government Di Masa New Normal Implementation of Work From Home and Work From Office With Online Absence As an E-Government," *Civ. Serv.*, vol. 14, no. 1, pp. 69–84, 2020.
- [9] A. Y. E. Dodu, D. W. Nugraha, T. W. Astuti, J. T. Informasi, F. Teknik, and U. Tadulako, "Perbandingan Pembacaan QRCode Menggunakan Metode Standar Dan Metode Euclidean Distance," *semanTIK*, vol. 4, no. 2, pp. 99–110, 2018.
- [10] F. Hernanda, I. Aknuranda, and W. Purnomo, "Pengembangan Sistem Informasi Kurban Pada Proses Pendukung dan Pendaftaran Kurban (Studi Kasus : Masjid Ibnu Sina Kota Malang)," vol. 4, no. 8, pp. 2469–2478, 2020.
- [11] Sotar and M. Dani, "Sistem Informasi Geografis Daerah Yang Layak Menerima Daging Kurban Di Wilayah Kota Padang," *J. Resti*, vol. 1, no. 1, pp. 19–25, 2017.
- [12] K. Indra, Maulana Yusup, H. Mida Tsamrotul, and A. Linda, "Sistem informasi geografis (GIS) pendistribusian daging kurban berbasis aplikasi web," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 9, no. 2, pp. 38–46, 2020.
- [13] P. Titania and Zulfachmi2, "Survey Paper : Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD)," *Bangkit Indones.*, vol. X, no. 01, pp. 6–12, 2021.
- [14] O. Peter and J. B.P, "Software Prototyping: A Strategy to Use When User Lacks Data Processing Experience," *RPN J. Syst. Softw.*, vol. 2, no. 6, 2012.
- [15] I. M. L. M. Jaya, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Teori, Penerapan, dan Riset Nyata*. Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia, 2020.
- [16] N. Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*. RajaGrafindo Persada, 2010.
- [17] M. dan D. Hamidin, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis dengan Contoh Kasus*. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- [18] Romindo and Dkk, *Sistem Informasi Bisnis*. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [19] R. H. Sianipar, *Belajar Cepat Pemrograman Query dengan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2017.
- [20] M. Jannah, Sarwandi, and C. Creative, *Mahir Bahasa Pemrograman PHP*. Elex Media Komputindo, 2019.
- [21] Z. A. Rozi and SmitDev Community, *Bootstrap Design Framework*. Elex Media Komputindo, 2015.
- [22] D. Febiharsa, I. M. Sudana, and N. Hudallah, "Uji Fungsionalitas (Blackbox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik Dengan Appperfect Web Test Dan Uji Pengguna," *Joined J.*, vol. 1, no. 2, pp. 117–126, 2019.