

Available online at: <http://jarpet.ft.unand.ac.id/>**Jurnal Andalas: Rekayasa dan Penerapan Teknologi**

ISSN (Online) 2797-9024



Anjungan Terima Mandiri - Beras (ATM-B) Solusi Pembagian Bantuan Sosial Dikala Pandemi Covid-19 di Kecamatan Padang Barat, Kota Padang

Zaini Zaini¹, Dwi Mutiara Harfina¹, Ilhamdi Ilhamdi², Jonrinaldi Jonrinaldi³, Sadid Mandra Suwandi¹

¹ Jurusan Teknik Elektro, Universitas Andalas, Padang, 25163, Indonesia

² Jurusan Teknik Mesin, Universitas Andalas, Padang, 25163, Indonesia

³ Jurusan Teknik Industri, Universitas Andalas, Padang, 25163, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Diajukan: 16 Mei 2022

Revisi: 13 Juni 2022

Diterbitkan: 27 Juni 2022

KATA KUNCI

Beras, Bantuan Sosial, Pandemi Covid-19, Pencegahan, Penularan, Kerumunan

KORESPONDENSI

Phone:

E-mail: zaini@eng.unand.ac.id

ABSTRAK

Pandemi COVID-19 menyebabkan banyaknya masyarakat yang terdampak secara ekonomi akibat pembatasan kegiatan. Bantuan sosial dengan berbagai skema diberikan untuk menekan dampak yang dialami masyarakat, salah satu bantuan tersebut berupa Bantuan Sosial Beras (BSB). Mekanisme penyaluran bantuan dilakukan dari Bulog langsung kepada titik yang disepakati. Namun dalam kegiatannya proses pembagian seringkali memicu kerumunan bahkan tak jarang muncul korban akibat saling dorong hingga memicu meningkatnya kasus penularan COVID-19. Pencegahan kerumunan dapat dilakukan dengan pembagian secara door to door. Namun dengan cara ini dibutuhkan petugas untuk mendatangi setiap rumah dan ketika penerima manfaat tidak di rumah, pengurusan untuk mendapatkan beras akan menjadi rumit. Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat Fakultas Teknik Universitas Andalas, diperkenalkan Anjungan Terima Mandiri Beras (ATM – B) berbasis RFID. Melalui Alat ini masyarakat yang terdaftar akan diberikan kartu RFID, masyarakat dapat mendekatkan kartu ke perangkat RFID yang terdapat pada ATM – B dan beras akan otomatis dikeluarkan sesuai takaran. Alat ini diharapkan mampu membantu melakukan pendistribusian beras kepada masyarakat, sehingga proses pendistribusian dapat dilakukan mandiri dengan mendatangi ATM – B yang terdekat pada waktu yang telah ditentukan. Dengan dirancangnya alat ini diharapkan mampu mengurangi jumlah petugas dalam menyalurkan beras, mengatasi kerumunan ditengah masyarakat dan menekan angka penularan COVID-19 saat bantuan sosial dibagikan.

PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 yang menyerang Indonesia menyebabkan banyaknya masyarakat yang terdampak secara ekonomi akibat pembatasan kegiatan masyarakat diluar rumah untuk menghindari kerumunan[1]. Hasil survei mencatat 39,4 persen usaha menjadi terhenti, dan 57,1 persen usaha mengalami penurunan produksi. Bahkan hanya 3,5 persen usaha yang tidak terdampak[2]. Hal ini menyebabkan peningkatan jumlah pengangguran akibat diberlakukannya PHK (Putus Hubungan Kerja) oleh pihak pabrik maupun perusahaan. Pengangguran ini terdiri dari 54% pekerja laki-laki dan 56% perempuan telah kehilangan pekerjaan disebabkan oleh pemutusan hubungan kerja tersebut[1], [3], [4].

Bantuan sosial dengan berbagai skema diberikan pemerintah guna untuk menekan dampak ekonomi yang dialami masyarakat terdampak pandemi COVID-19, salah satu bantuan tersebut berupa Bantuan Sosial Beras (BSB) [5]. Mekanisme penyaluran bantuan dilakukan dari Bulog langsung kepada titik bagi yang disepakati di tingkat kelurahan.

Pembagian bantuan sosial merupakan salah satu kegiatan yang sulit untuk dikendalikan karena banyaknya jumlah masyarakat yang mengantre untuk mendapatkan bantuan. Dalam kegiatannya proses pembagian bantuan sosial seringkali memicu terjadinya kerumunan masyarakat bahkan tak jarang terjadinya korban akibat saling dorong ditengah kerumunan sehingga memicu terjadinya peningkatan kasus penularan COVID-19[6]–[8]. Karena itu diperlukan tindakan agar dapat menghindari kerumunan masyarakat di tengah pembagian bantuan sosial tersebut.

Salah satu solusi yang dilakukan pemerintah untuk mencegah kerumunan adalah dengan melakukan pembagian beras oleh petugas secara door to door. Namun dengan cara ini dibutuhkan lebih banyak petugas untuk mendatangi setiap rumah dan ketika keluarga penerima manfaat tidak berada dirumah pengurusan untuk mendapatkan beras akan menjadi lebih rumit.

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat Fakultas Teknik Universitas Andalas, tim mencoba mengenalkan kepada masyarakat alat Anjungan Terima Mandiri Beras (ATM – B) berbasis sistem RFID. Melalui Alat ini masyarakat yang terdaftar sebagai penerima bantuan beras akan diberikan kartu RFID, dengan kartu ini masyarakat dapat mendekatkan kartu kepada perangkat RFID yang terdapat pada ATM – B dan beras akan otomatis dikeluarkan sesuai dengan takaran yang telah ditentukan. Alat ini diharapkan mampu membantu pemerintah dalam melakukan pendistribusian beras kepada masyarakat, sehingga proses pendistribusian beras kepada masyarakat dapat dilakukan mandiri oleh masyarakat dengan mendatangi ATM – B yang terdapat di daerah mereka pada waktu yang telah ditentukan. Dengan dirancangnya alat ini diharapkan mampu mengurangi jumlah petugas dalam menyalurkan beras, mengatasi kerumunan di tengah masyarakat dan menekan angka penularan COVID-19 saat bantuan sosial dibagikan.

METODE

Permasalahan pemberian dan penyimpanan beras terhadap yang membutuhkan ini dipelajari berdasarkan wawancara dan observasi langsung di lapangan. Setelah merumuskan permasalahan, maka peralatan pemberi dan penyimpanan beras ini dirancang untuk menjadi solusi dari permasalahan tersebut. Selanjutnya rancangan ini dikonsultasikan dengan mitra di lapangan. Berdasarkan masukan dari mitra maka rancangan disempurnakan untuk diimplementasikan. Pengujian sistem dilakukan dengan menemui masyarakat untuk melakukan uji coba langsung terhadap alat pemberi dan penyimpanan beras yang tersedia.

Masyarakat akan mendapatkan edukasi cara pemakaian dan perawatan peralatan ini untuk menghindari kerusakan. Selain itu, pengujian juga dilakukan dengan menanyakan pendapat dari masyarakat mengenai tingkat kenyamanan, tingkat kemudahan penggunaan dan kepuasan terhadap produk ini. Berdasarkan itu semua, produk ini kembali diperbaiki untuk meningkatkan performanya.

Cara Kerja Alat

Cara kerja alat ini adalah dengan menempelkan kartu elektronik yang telah di program secara RFID (*Radio Frequency Identification*) yang telah di berikan kepada masyarakat apabila kartu tersebut terdaftar dan memiliki kuota beras pembacaan akan berhasil lalu katup akan terbuka sehingga beras akan keluar dari kotak beras. Beras yg keluar akan ditimbang dengan menggunakan sensor berat sehingga terbaca oleh sensor sebesar 5kg. Setelah pengambilan beras berhasil katub kembali tertutup.

Tahapan Kegiatan

1. Persiapan kegiatan
Pada tahap ini dilakukan perancangan desain alat untuk mengatasi permasalahan yang dialami mitra serta melakukan survei terhadap alat dan bahan yang diperlukan.
2. Penyediaan alat dan bahan yang diperlukan
Dilakukan pembelian terhadap alat dan bahan berdasarkan kesepakatan hasil survey.
3. Persiapan pembuatan alat
Ditentukannya tempat produksi alat yang memungkinkan dan membawa segala perlengkapan alat dan bahan ke tempat itu.
4. Proses produksi alat
Dilakukan produksi alat bertujuan untuk memaksimalkan jumlah produksi pemberi dan penyimpanan beras. Pengujian alat dilakukan uji coba terhadap alat menggunakan beberapa beras saja dengan tujuan apakah alat sudah bekerja sesuai dengan yang diinginkan.
5. Perbaikan alat
Jika dalam percobaan terhadap alat masih ada beberapa kendala maka dilakukan perbaikan terhadap alat sampai alat tersebut bisa digunakan sesuai rencana.
6. Uji coba alat kepada mitra
Proses ini dilakukan jika semua kendala sudah bisa diatasi. Pada tahap ini alat diuji langsung pada peternakan mitra apakah alat bisa bekerja sesuai dengan kebutuhan mitra.
7. Penyempurnaan alat
Jika sudah selesai diuji bersama mitra dan sesuai dengan keinginannya maka dilakukan tahap finishing terhadap alat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai selama melakukan kegiatan ini adalah terbentuknya ATM-B yang mampu mendistribusikan beras sesuai dengan takaran yang telah ditentukan kepada masyarakat yang telah terdata sebagai masyarakat penerima manfaat dan memiliki kartu RFID di sekitar masjid Taqwa, yang berada di JL. Padang Pasir NO.7, RT 002/RW 005, Kelurahan Padang Pasir, Kecamatan Padang Barat, Kota Padang.



Gambar 1. ATM - Beras

Pengujian kepada Masyarakat

Setelah ATM – Beras berhasil dioperasikan sesuai ketentuan yang diinginkan, tahapan selanjutnya adalah mensosialisasikan kepada masyarakat tata cara penggunaan ATM – B ini. Proses sosialisasi alat ini dilakukan pada dua tahap. Tahap pertama dilakukan pada tanggal 17 November 2021 dan 20 November 2021.



Gambar 2. Sosialisasi Tata Cara Penggunaan ATM-B

Setelah pemberian penjelasan mengenai tata cara penggunaan ATM – B seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. tahapan selanjutnya yang dilakukan oleh tim adalah memberikan kartu RFID kepada masing – masing masyarakat yang datang ke masjid Taqwa untuk melakukan pengambilan beras.



Gambar 3. Masyarakat Menggunakan ATM-B

Pendapat dan Saran dari Masyarakat

Keterbatasan anggaran yang dimiliki tim pengabdian masyarakat menyebabkan minimnya kapasitas beras yang dapat dibagikan, sehingga tim hanya mampu memberikan 1,5 Kg beras/ orangnya. Hal ini menjadi keluhan tersendiri bagi penerima manfaat. Masyarakat berharap kedepannya program ini menjadi berkelanjutan dan dapat membagikan beras dengan jumlah yang lebih banyak lagi.

Bagian hasil dan pembahasan berisi paparan hasil kegiatan pengabdian masyarakat analisis yang berkaitan dengan tujuan kegiatan. Setiap hasil pengabdian masyarakat harus dibahas. Pembahasan berisi pemaknaan hasil dan pembandingan dengan teori dan/atau hasil penelitian/hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat lain yang relevan. Panjang paparan hasil dan pembahasan 40-60% dari total panjang artikel. Hasil pengabdian masyarakat dapat dilengkapi dengan tabel, grafik (gambar), dan/atau bagan.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, sistem ATM – B yang dibuat telah berhasil digunakan sebagaimana yang diinginkan, dan masyarakat dapat memahami dengan cukup mudah tata cara penggunaannya. Untuk memaksimalkan fungsi alat ini, penggunaan IoT sebagai sistem monitoring ketersediaan beras secara real time dapat diterapkan. Dengan tambahan sistem monitoring ini, petugas dapat mengetahui kapan waktu yang tepat pengisian beras kembali dapat dilakukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Fakultas Teknik Universitas Andalas, yang telah mendanai kegiatan ini dan kepada petuga Masjid Taqwa, Kecamatan Padang Barat, Kota Padang yang sudah bekerjasama untuk kelancaran kegiatan ini.

REFERENSI

- [1] H. A. Yanuarita and S. Haryati, "Pengaruh Covid-19 Terhadap Kondisi Sosial Budaya Di Kota Malang Dan Konsep Strategis Dalam Penanganannya," *J. Ilm. Widya Sosiopolitika*, vol. 2, no. 2, p. 58, 2021, doi: 10.24843/jiwwsp.2020.v02.i02.p01.
- [2] Aldila Nindya, "25 Juta Orang Diperkirakan Kehilangan Pekerjaan Akibat Covid-19 - Kabar24 Bisnis.com," May 2020. <https://kabar24.bisnis.com/read/20200519/15/1242794/25-juta-orang-diperkirakan-kehilangan-pekerjaan-akibat-covid-19>.
- [3] I. Wahidah, R. Athallah, N. F. S. Hartono, M. C. A. Rafqie, and M. A. Septiadi, "Pandemik COVID-19: Analisis Perencanaan Pemerintah dan Masyarakat dalam Berbagai Upaya Pencegahan," *J. Manaj. dan Organ.*, vol. 11, no. 3, pp. 179–188, 2020, doi: 10.29244/jmo.v11i3.31695.
- [4] A. Kuncoro, "Pembatasan Kegiatan Masyarakat," 2021. <https://www.feb.ui.ac.id/blog/2021/01/14/ari-kuncoro-pembatasan-kegiatan-masyarakat>.
- [5] O. Dayasos, "10 Juta KPM PKH Terima Tambahan Bantuan Sosial Beras," 2021. <https://www.kemensos.go.id/10-juta-kpm-pkh-terima-tambahan-bantuan-sosial-beras>.
- [6] Armansyah, "Berebut Beras, Pembagian Bansos di Lamsel Timbulkan Kerumunan," 2021. <https://www.lampost.co/berita-berebut-dapat-beras-pembagian-bansos-di-lamsel-timbulkan-kerumunan>.
- [7] B. Bagaskara, "Pembagian Bantuan Beras 10 Kg di Pelabuhan Majalengka Timbulkan Kerumunan," 2022. <https://www.news.detik.com/berita-jawa-barat/d-5670476/pembagian-bantuan-beras-10-kg-di-pelabuhan-majalengka-timbulkan-kerumunan>.
- [8] -, "Minim Pengawasan, Pembagian Bansos Beras Picu Kerumunan," 2021. <https://www.kompas.tv/article/202818/minim-pengawasan-pembagian-bansos-beras-picu-kerumunan>.