

PELATIHAN PEMBUATAN ATM BERAS SEBAGAI SOLUSI BERBAGI UNTUK MASYARAKAT DI SEKITAR MASJID KHALILURRAHMAN BANDAR LAMPUNG

Syaiful Alam, Sri Ratna Sulistiyanti*, Muhamad Komarudin, Umi Murdika, Khollaqul Arief, Tiya Muthia

*Jurusan Teknik Eelektro Universitas Lampung, Bandar Lampung
Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
Penulis Korespodensi: sr_sulistiyanti@eng.unila.ac.id*

Abstrak

Secara umum, masyarakat yang tinggal di sekitar masjid terdiri dari berbagai tingkat ekonomi. Sebagian mereka mampu berbagi kepada sebagian lain yang membutuhkan. Mempertemukan kedua kebutuhan ini, yakni berbagi dan menerima, kadang tidak semudah yang dibayangkan. Selain karena faktor wabah yang mengharuskan social distancing, juga karena faktor-faktor yang berhubungan dengan kenyamanan dalam memberi dan menerima. Peran masjid dalam hal ini menjadi sangat penting. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberdayakan masjid dalam menjembatani kedua pihak pemberi dan penerima, khususnya dalam berbagai kebutuhan pokok beras dengan menyediakan ATM Beras. Keberadaan ATM ini dapat membantu mengatasi masalah-masalah yang timbul dengan kontak langsung seperti wabah Covid-19 dan hal-hal yang berhubungan dengan ketidaknyamanan antara pemberi dan penerima. Cara kerja dari ATM Beras ini tidak sama dengan ATM konvensional yang digunakan dalam perbankan. Setiap penerima beras yang didata oleh pengurus masjid, akan diberi kartu RFID. Setiap pemegang kartu ini hanya dapat mengambil beras 2,5 kg perhari. Pengurus masjid akan menjamin ketersediaan beras pada ATM yang diperoleh dari donasi para pemberi.

Kata kunci: *pelatihan pembuatan, ATM Beras, kartu RFID, masjid*

1. Pendahuluan

Masyarakat yang harmonis dan tenteram adalah wujud dari interaksi yang baik di antara anggota atau kelompok di dalamnya. Salah satu bentuk interaksi itu adalah berbagi dari yang mampu kepada yang kurang mampu. Ini adalah tantangan dalam suatu kehidupan bermasyarakat. Tidak sedikit masalah yang timbul dari kesenjangan ekonomi dalam suatu masyarakat. Mulai dari masalah yang sederhana hingga masalah yang rumit, bisa timbul dari kesenjangan ini. Hal ini diperparah oleh dampak pandemi yang menyebabkan banyak orang yang kehilangan pekerjaan atau setidaknya mengurangi pemasukan sampai pada tahap mengurangi kesejahteraan. Solusinya adalah interaksi yang baik dalam masyarakat. Tapi kesempatan untuk berinteraksi adalah juga masalah tersendiri, karena mereka yang mampu secara ekonomi terkadang tidak punya waktu untuk itu. Karena itu, diperlukan kesadaran untuk membina interaksi ini.

Masjid sebagai institusi ibadah dalam masyarakat sangat bisa membantu dalam mengatasi masalah sosial ini. Peran masjid untuk menciptakan masyarakat yang aman dan sejahtera dapat diwujudkan dalam membina kesadaran individu dalam masyarakat untuk berperan aktif dalam mengimplementasikan nilai-nilai agama yang tidak saja transendental, tapi juga bersifat sosial. Masjid bisa menjadi pusat koordinasi kegiatan-kegiatan sosial ini sekaligus pemberdayaan masyarakat. Di masjid bisa dimusyawarahkan kegiatan apa yang dapat dilakukan untuk membantu masyarakat di sekitar perumahan.

Salah satu kegiatan yang dapat dijadikan awal interaksi dengan masyarakat sekitar masjid adalah berbagi bahan pokok yang paling esensial untuk kebutuhan hidup yaitu beras. Masjid dapat mendata calon donatur dan sekaligus calon penerima beras. Jika donatur menyumbang uang maka dapat dibelikan beras. Pengurus masjid perlu menjamin ketersediaan beras untuk donasi ketika program ini

dijalankan. Penerima dapat dijadwalkan untuk mengambil beras ke masjid.

Berbagi beras akan lebih baik jika dikoordinasi oleh masjid sebagai pusat ibadah, khususnya umat islam sebagai umat mayoritas. Karena itu, selain berdimensi kemanusiaan, berbagi melalui masjid juga akan lebih berdimensi ibadah. Selain itu, memberdayakan masjid juga merupakan kegiatan yang mulia, karena selama ini masjid hanya diasosiasikan dengan shalat saja. Padahal masjid juga memiliki fungsi-fungsi kemasyarakatan.

Mencermati kondisi di atas, maka Fakultas Teknik Universitas Lampung sebagai institusi perguruan tinggi di provinsi Lampung yang mempunyai komitmen untuk mengembangkan penggunaan teknologi, berupaya untuk memberdayakan masyarakat khususnya masjid dan membantu di dalam pembuatan alat distribusi beras (ATM Beras) berbasis teknologi digital bagi masyarakat di sekitar perumahan Pujangga Alam Garden di Bandar Lampung.

2. Bahan dan Metode

Metode yang dilakukan antara lain presentasi dan pelatihan pembuatan dan penggunaan. Presentasi akan dilaksanakan untuk memberi penjelasan kepada masyarakat dan pengurus masjid mengenai pentingnya keberadaan ATM beras untuk menjembatani antara donatur dan para penerima donasi.

Pelatihan pembuatan dan penggunaan ATM beras dilakukan meliputi pelatihan perancangan alat, pelatihan pembuatan alat, pelatihan penggunaannya. Pelatihan perancangan dan pembuatan alat diberikan kepadayang berminat untuk mengembangkan dan mereparasinya sendiri baik dari pengurus masjid maupun masyarakat. Yang lebih penting adalah pelatihan untuk menggunakannya. Karena itu mitra diharapkan berpartisipasi membantu kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan memberikan waktu dan tempat serta sarana pendukung kegiatan pengabdian kepada masyarakat, khususnya akses listrik.

Rencana evaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dilakukan pada awal kegiatan (*pre-test*) dan pada akhir kegiatan (*post-test*) untuk melihat keberhasilan dari kegiatan ini. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah jika terdapat perubahan peningkatan pengetahuan minimal 85% dari tujuan kegiatan dan

juga keberhasilan pembuatan dan penggunaan alat. Untuk keperluan tindak lanjut kegiatan akan dilakukan evaluasi menyeluruh melalui daftar isian kuisioner.

Bahan yang digunakan yaitu mikrokontroler arduino uno, RFID, motor stepper dan modul lcd 12C.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan ini dilakukan di ruang ibadah masjid Khalilurrahman Perumahan Pujangga Alam Garden melalui ceramah secara teoritis tentang prinsip kerja ATM beras, pembuatan dan penggunaannya (Gambar 1). Karena itu, topik yang disampaikan oleh tim pengabdian kepada peserta adalah tentang latar belakang urgensi ATM beras, prinsip kerja dan pembuatannya, bagaimana menggunakannya serta pemeliharannya. Peserta kegiatan adalah para pengurus masjid dan remaja masjid serta ketua RT setempat yang mewakili warga. Sebelum dan sesudah ceramah dan pelatihan dilakukan evaluasi melalui kuisioner. Kegiatan ceramah dilakukan oleh anggota tim kegiatan pengabdian kepada masyarakat.



Gambar 1. Tim pengabdian menjelaskan tentang ATM Beras

Evaluasi dilakukan pada awal kegiatan (*pre-test*) dan pada akhir kegiatan (*post-test*) untuk melihat keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini. Indikator keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini adalah adanya penambahan pengetahuan peserta tentang minat terhadap ATM beras, komponen-komponennya, dan penggunaannya, minimal 80%. Secara umum, para peserta telah pernah mendengar tentang ATM beras. Namun, mereka belum pernah

mendapat penjelasan tentang komponen-komponen yang terdapat pada ATM beras seperti mikrokontroler dan RFID (Gambar 2 menunjukkan dokumentasi setelah pelatihan).



Gambar 2. Tim pengabdian bersama sebagian peserta

Demikian pula tentang cara kerja dan penggunaannya. Dari hasil evaluasi melalui kuisioner, setelah penyampaian materi melalui ceramah dan diskusi serta demonstrasi terlihat adanya peningkatan pengetahuan masyarakat menjadi lebih dari 80% untuk setiap topik. Hal ini ditunjukkan pada *post-test* dimana sebagian besar peserta mengetahui setidaknya carakerja ATM beras secara teknis dan penggunaannya serta potensi pengembangannya baik secara teknis maupun secara bisnis.



Gambar 3. Penyerahan ATM Beras

Setelah kegiatan, ATM beras diserahkan kepada pengurus Masjid Khalilurrahman, yang diwakili oleh Bapak Joko Utomo seperti pada Gambar 3.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini bermanfaat dalam peningkatan pengetahuan yang baru kepada warga masjid dan perumahan secara umum, khususnya mengenai ATM Beras. Peserta menerima dan mau berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian dan dapat mengetahui serta memahami penggunaan dan manfaat ATM Beras.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Lampung yang sudah mendanai kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui DIPA FT Universitas Lampung tahun 2022.

Daftar Pustaka:

- M. Mobtazim Billah, Aji Brahma Nugroho, M. Aan Auliq, "Mesin Otomatis Pengambilan Raskin Menggunakan RFID Berbasis Mikrokontroler Arduino," Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
- Mirfan, "Mesin Penyaji Beras Secara Digital," STMIK Handayani Makasar., Vol. 8, no. 2, 2016.
- Abdul Rahman, "Rancang Bangun Timbangan Digital dengan Output Suara Berbasis Mikrokontroler Atmega IC," Sekolah Tinggi Teknik PLN, 2013.
- Kamirul, "Rancang Bangun Data Logger Massa Menggunakan Load Cell," Institute Teknologi Bandung, 2015.
- Aska, F Z, "Implementasi Radio Frekuensi Identification (RFID) Sebagai Otomasi Pada Smart Home". Jurnal teknik computer, fakultas Teknologi Informasi, Universitas Politeknik Negeri Padang, padang, 2013.
- Fina s, "Rancang Bangun Miniatur Mesin Otomatis Minuman Kaleng Berbasis Arduino Uno", Jurnal Teknik Elektro, Universitas Mercu Buana, Jakarta, 2014.
- Muhammad Hidayat Tullah, Tiena Gustina Amran, Dedy Sugiarto, "Rancang Bangun Sistem Informasi ATM BERAS Raskin Dengan Menggunakan Radio Frequency Identificatipn (RFID)," Universitas Trisakti, 2016.
- Hidajanto Djamal, "Radio Frequency Identification (RFID) dan Aplikasinya," Universitas Mercu Buana Jakarta., Vol. 16, No. 1, 2014.