

Pelatihan Pemasaran Hasil Tani Secara Digital Melalui Aplikasi E-Commerce Dan Pembuatan Alat Penampung Air Hujan Sederhana di Desa Semanu

Novika Patriana Herlambang¹, Stevania Christy Wijaya², Yoseph Heri Kristanto³, Raka Duanda⁴, Emanuel Raynaldo Wolowutung⁵, Ratri Budiasih Desi Ekowati⁶, Zenia Evanti Andriani⁷, Ruth Ade Yudika Simanullang⁸, Julius Aga Dafa Primanda⁹, Victoria Chandra Dewi Linnanto¹⁰, A.A.Ayu Ratih¹¹

Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jl. Babarsari No.44, Janti, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281

Email: ayu.ratih@uajy.ac.id

**Received 3 Desember 2020; Revised 15 Desember 2020
Accepted for publication 20 Desember 2020; Published 4
Januari 2021**

Abstract — *The village potential work program "Digital Farming Product Marketing Training Through E-Commerce Applications" aims to make Semanu Village, in Gunung Kidul, Yogyakarta residents know and be able to use the E-Commerce application to support the sale of their agricultural products, then for the extension work program "Making Simple Rainwater Collectors" It is hoped that the people of Semanu Village will have the knowledge, understanding and skills of the rainwater harvesting system so that during the dry season the community does not worry about the lack of clean water. In compiling this work program the authors use a qualitative approach where this research is descriptive and uses detailed analysis to explain phenomena based on existing data. This work program is expected to produce useful benefits for the Semanu Village community and it is hoped that the community will understand that this work program is not only for the benefit of students but the interests of the local village community, where writer acts only as motivators who help solve problems so that it is hoped that the programs that have been implemented. Hopefully, this research can be continued and developed and used for the benefit of the local community.*

Keywords — *Village potential, E-commerce, Rain Harvesting System*

Abstrak— Program kerja potensi desa “Pelatihan Pemasaran Hasil Tani Secara Digital Melalui Aplikasi E-Commerce” bertujuan agar penduduk Desa Semanu, Gunung Kidul, Yogyakarta mengenal dan dapat menggunakan aplikasi E-Commerce untuk menunjang penjualan hasil tani mereka, Kemudian untuk program kerja penyuluhan “Pembuatan Alat Penampung Air Hujan Sederhana” diharapkan masyarakat Desa Semanu memiliki pengetahuan, pemahaman, dan ketrampilan akan sistem pemanenan air hujan sehingga pada saat musim kemarau masyarakat tidak risau akan kekurangan air bersih. Dalam menyusun program kerja ini penulis menggunakan Pendekatan Kualitatif dimana peneitian ini bersifat deskriptif dan menggunakan analisis secara detail untuk menjelaskan fenomena berdasarkan data yang ada. Program kerja ini diharapkan agar menghasilkan manfaat yang berguna bagi masyarakat Desa Semanu dan diharapkan masyarakat mengerti bahwa program kerja ini bukan hanya untuk kepentingan penulis saja tetapi kepentingan masyarakat desa setempat, dimana penulis hanya sebagai motivator yang membantu memecahkan masalah. Diharapkan program-program yang telah dilaksanakan dapat diteruskan dan dikembangkan serta dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat setempat.

Kata Kunci— *Potensi Desa, E-Commerce, Sistem Panen Air Hujan,*

I. PENDAHULUAN

Desa Semanu merupakan salah satu desa dari total 5 desa yang berada di Kecamatan Semanu Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Desa Semanu memiliki luas desa sebesar 1646,31 Ha dan memiliki jumlah penduduk yang mencapai 16.674 jiwa. Desa Semanu terbagi menjadi 19 RW dan 134 RT serta merupakan desa swakarya dimana desa sedang berkembang menuju ke desa swasembada.[1]

Penduduk Desa Semanu rata-rata memiliki profesi sebagai petani dan buruh tani dimana penduduk yang berprofesi sebagai petani mencapai 2.280 jiwa dan yang berprofesi sebagai buruh tani mencapai 156 jiwa. Desa Semanu memiliki tanah pertanian yang kering dengan luas tanah mencapai 1.085,57 Ha, yang mana hal tersebut dimanfaatkan oleh para petani untuk menanam Jagung, Padi, Sorgum, Singkong, Kacang Tanah, Ubi serta Kedelai.[1] Hasil pertanian menjadi sumber penghasilan utama kehidupan sehari-hari masyarakat Desa Semanu.

Disamping pertanian sebagai pendorong perekonomian, desa Semanu juga mendorong perekonomian dari sisi kewirausahaan. Saat ini Desa Semanu sedang mengadakan program kewirausahaan bagi ibu-ibu PKK untuk mengembangkan skill berkewirausahaan dan untuk membantu hasil pendapatan rumah tangga. Program kewirausahaan ini diselenggarakan oleh Dinas Koperasi UMKM Kabupaten Gunung Kidul.

Program yang diselenggarakan oleh Dinas Koperasi UMKM ini dilakukan dengan cara pemberian pelatihan kewirausahaan dalam rangka membantu meningkatkan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia bagi warga Desa Semanu. Dalam salah satu pelatihannya terdapat pengajaran dan praktek membuat olahan makanan menggunakan hasil tani Desa Semanu, seperti Singkong dan Ubi.

Pelatihan ini sangat bermanfaat, karena penduduk dapat mengolah hasil pertanian dan menjualnya, sehingga penduduk tidak hanya menjual produk mentah, tetapi juga dapat mengolahnya, sehingga dapat dijual dengan harga yang lebih tinggi daripada hasil pertanian mentah. Namun, dalam pelatihan tersebut penduduk belum diajarkan bagaimana cara memasarkan hasil olahan makanan tersebut.

Pemasaran sangat penting untuk dilakukan, karena merupakan salah satu faktor keberhasilan penjualan. Oleh karena itu, perlu adanya pengenalan program untuk memasarkan hasil olahan makanan tersebut bagi penduduk, sehingga kami memilih program kerja “Pelatihan Pemasaran

Hasil Tani Secara Digital Melalui Aplikasi *E-Commerce*”, yang mana kami mempertimbangkan hasil penjualan yang dapat dijual ke seluruh Indonesia dan kemudahan cara pemasarannya,serta efisiensi dari segi biaya.

Kabupaten Gunungkidul adalah salah satu kabupaten di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang wilayahnya sebagian besar terdiri dari topografi *karst* dan dikenal dengan daerah kekeringan pada musim kemarau. Selama ini apabila musim kemarau datang, Kabupaten Gunungkidul selalu mengalami kekeringan. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Yogyakarta menyebutkan bahwa Kabupaten Gunungkidul masih menjadi daerah dengan kekeringan paling parah sepanjang musim kemarau.

Menurut Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul Nomor 6 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Gunungkidul Tahun 2010-2030, dari 18 kecamatan yang ada di Kabupaten Gunungkidul terdapat 12 kecamatan yang merupakan kawasan rawan kekeringan yang salah satunya adalah Kecamatan Semanu dengan kawasan rawan kekeringan seluas 108,39 KM².

Kekeringan yang terjadi di Kabupaten Gunungkidul khususnya di Desa Semanu, Kecamatan Semanu berdampak pada turunnya perekonomian warga setempat. Mayoritas warga Desa Semanu yang bekerja sebagai petani mengalami gagal panen, sehingga mereka tidak dapat menjual hasil tani mereka. Warga yang bekerja sebagai peternak terpaksa menjual hewan ternak mereka untuk membeli air bersih.

Terdapat beberapa alternatif untuk mengatasi masalah kekurangan air bersih yang terjadi di Desa Semanu, salah satunya adalah dengan membuat alat penampungan air hujan sederhana. Oleh karena itu, penulis membuat buku saku berjudul Pembuatan Alat Penampung Air Hujan Sederhana

II. METODE PENGABDIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dimana penelitian kualitatif adalah penelitian yang bersifat deskriptif dan menggunakan analisis secara detail. Proses dan makna lebih ditonjolkan dalam pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif bertujuan untuk menjelaskan fenomena berdasarkan data yang ada. Penelitian ini dilakukan di Desa Semanu, Kecamatan Semanu, Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi D.I Yogyakarta. Dalam Pengumpulan data penulis menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari, dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta doumen. (Sugiyono 2012).

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam laporan ini meliputi metode dokumentasi. Metode dokumentasi merupakan metode mencari data mengenai variable yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen rapat, agenda, dan sebagainya. (Arikunto 2002).

Kerangka Berpikir Penelitian Potensi Desa :

Setiap daerah memiliki potensinya masing-masing yang belum tentu dimiliki oleh daerah lainnya, maka diperlukannya suatu pengembangan yang tepat untuk bisa

meningkatkan kualitas potensi yang dimiliki. Hal ini diharapkan dapat menjadi keunggulan bagi daerah tersebut. Seperti halnya pada Desa Semanu, salah satu potensi yang dapat dikembangkan ialah pada sektor pertaniannya. Pengembangan sektor pertanian dapat dilakukan dengan meningkatkan cara pemasaran agar produk hasil tani suatu daerah dapat lebih dikenal, baik di daerah tersebut maupun di luar daerah tersebut. Salah satu cara meningkatkan cara pemasaran produk hasil tani adalah dengan memasarkan melalui aplikasi *E-Commerce* secara online.

Kerangka Berpikir Penelitian Sistem Pemanen Air Hujan:

- Kerangka Pemikiran tahapan pertama adalah pengumpulan : jurnal tentang pengembangan desa, data statistik desa.
- Permasalahan dalam latar belakang : Saat musim kemarau Desa Semanu mengalami krisis air bersih.

Setelah menumpulkan data maka untuk menganalisisnya digunakan metode analisis deskriptif. Analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono 2017).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari program penyuluhan ini, diharapkan masyarakat Desa Semanu memiliki pengetahuan, pemahaman, dan ketrampilan bagaimana cara memasarkan produk hasil tani menggunakan aplikasi *E-commerce* agar produk Desa Semanu dapat lebih dikenal dan penduduk dapat paham dan dapat membuat sistem pemanenan air hujan sehingga pada saat musim kemarau masyarakat tidak risau akan kekurangan air bersih. Penyuluhan pertama-tama dilakukan dengan penjelasan tentang apa yang dimaksud dengan *E-commerce* dan sistem pemanen air hujan, dilanjutkan penjelasan tentang fungsi, manfaat, cara pengaplikasian, dan kekurangan serta kelebihan aplikasi *E-commerce* lalu fungsi, manfaat dan komponen yang harus disediakan untuk membuat Sistem Pemanen Air Hujan, cara pembuatannya, dan cara – cara merawat serta kekurangan dan kelebihan dari sistem pemanenan tersebut.

Pengertian *E-Commerce*

E-commerce atau yang umumnya disebut perdagangan elektronik merupakan suatu sistem web atau situs daring yang menjalankan proses transaksi jual-beli secara otomatis dengan bantuan teknologi komunikasi digital secara *online*. [8] *E-commerce* dapat mawadahi kegiatan penyebaran/pemasaran, penjualan dan juga pembelian barang/jasa bagi penjual dan konsumen secara *online*.

Manfaat E-Commerce

- a. E-commerce memperluas pemasaran barang dan jasa, tidak hanya pada masyarakat lokal saja namun mencakup ke seluruh wilayah Indonesia;
- b. Memperbesar jumlah konsumen karena jangkauan pasarnya yang luas sehingga dapat mengundang konsumen dari berbagai wilayah;
- c. Memiliki biaya operasional yang murah karena penjual hanya memerlukan biaya data internet saja. penjual tidak harus memiliki toko secara fisik tetapi hanya perlu membuat akun penjual pada aplikasi e-commerce secara online.[8]

Saat ini terdapat banyak sekali e-commerce yang tidak lagi dalam bentuk web tetapi dalam bentuk aplikasi online yang dapat diunduh dan digunakan melalui smartphone dengan mudah.

Contoh Aplikasi E-Commerce

Berikut adalah beberapa contoh aplikasi e-commerce yang sudah banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk proses jual beli barang dan jasa :

- Shopee
- Tokopedia
- Bukalapak
- JD ID
- Lazada
- Dll.

Cara Memasarkan Produk Dengan Aplikasi E-Commerce

- a. Dengan Shopee

Shopee menyediakan panduan untuk penjual yang bisa Anda dapatkan di <https://help.shopee.co.id/> untuk menjawab segala macam pertanyaan yang berkaitan dengan fitur, promo, dan juga tips penjualan.

Berikut langkah-langkah dalam membuat dan menggunakan akun Shopee bagi penjual

1. Untuk memasarkan/menjual produk di shopee maka perlu mendownload terlebih dahulu aplikasi di appstore/playstore.
2. Setelah berhasil diunduh lalu buka aplikasi dan langsung muncul pada halaman awal setelah itu klik pada pojok kanan bawah "saya" untuk mendaftarkan diri anda.
3. Terdapat berbagai pilihan untuk mendaftar melalui nomor telepon, akun Google, Facebook, Apple, dan Line. Disini menggunakan akun Google sehingga pilih

"lanjutkan dengan Google" Terlebih dahulu silahkan anda membuat akun e-mail di Google atau aplikasi Gmail. Setelah mengisi nama e-mail, masukkan username sesuai nama toko atau yang diinginkan dan dapat mengubah foto profil untuk akun bisnis. Jika semua sudah diisi, klik "daftar".

4. Berikut tampilan akun yang berhasil terdaftar dengan nama Desa Semanu. Selanjutnya adalah melengkapi data - data dengan mengunggah produk yang akan dijual. Klik tulisan "mulai jual" pada bagian pojok kiri atas. Lalu klik tulisan "tambah produk".
5. Selanjutnya ada berbagai data-data yang harus diisi mengenai produk yang akan dijual. Pertama dapat mengisi gambar produk yang akan dijual di Shopee. Contoh adalah gambar standing pouch dari aluminium. Selanjutnya dapat melengkapi nama produk, deskripsi produk, kategori, harga, stok, variasi (warna, ukuran, atau bisa ditambah lainnya sesuai kebutuhan), jika terdapat grosir bisa diklik atau jika tidak dilewatkan saja.
6. Pada pilihan "Ongkos Kirim", pada bagian berat produk adalah berat untuk satu produk dalam satuan gram. Dan terdapat berbagai pilihan jasa kirim yang dapat digunakan, silahkan pilih jasa kirim yang kompatibel dengan daerah anda dan dapat lebih dari satu. Jika sudah klik simpan.
7. Produk anda telah berhasil dimasukkan. Untuk melihat toko maka klik "Lihat Toko Saya" dan sudah terdapat link akun yang dapat digunakan di platform yang mendukung dalam pembelian produk.
8. Lalu untuk mengatur dana pembayaran yang akan masuk maka terlebih dahulu kembali ke Pengaturan Akun lalu pilih "Kartu/Rekening Bank" Terdapat berbagai pilihan. Silahkan pilih sesuai kebutuhan bisnis anda dan isi data sampai selesai.

Kelebihan Dan Kekurangan E-Commerce

Kelebihan :

1. Produk dan layanan yang tersedia sangat bervariasi;
2. E-commerce mempersingkat waktu distribusi;
3. Pembayaran yang jauh lebih mudah;
4. Memiliki aliran pendapatan baru yang tidak dapat ditemui pada sistem transaksi tradisional;
5. Jangkauan pemasarannya lebih luas.

Kekurangan :

1. Masih banyak pelanggan yang memiliki mindset menolak perdagangan elektronik karena tidak bisa menyentuh atau mencoba

produk;

2. Kurangnya payung hukum perundang-undangan untuk mengatur kegiatan e-commerce, baik di dalam negeri maupun di luar negeri;
3. Banyaknya kejahatan dalam bertransaksi bisnis online
4. Produk dan kualitas yang ditampilkan penjual belum tentu sama dengan produk aslinya.[8]

Sistem Pemanen Air Hujan

Pemanen air hujan atau *rain harvesting* merupakan kegiatan menampung air hujan secara lokal dan kemudian disimpan melalui berbagai teknologi yang akan digunakan untuk berbagai kepentingan dan keperluan manusia baik untuk penggunaan di dalam rumah dan di luar rumah, maupun untuk keperluan bisnis.[9]

Fungsi :

- 1 Berfungsi untuk menambah pasokan air bersih saat musim kemarau;
- 2 Membantu mengurangi penggunaan air sehari-hari dari sumber air lain seperti PDAM, air tanah, dsb;
- 3 Membantu menghemat biaya penggunaan air bersih
- 4 Membantu masyarakat dengan mempermudah pemanfaatan air hujan dengan memanfaatkan lokasi atau tempat yang sudah ada seperti atap rumah, atap sekolah, dsb.

Komponen Sistem Pemanenan Air Hujan

Menurut Abdulla et al., (2009), Sistem Pemanenan Air Hujan umumnya terdiri dari komponen-komponen berikut :

1. Area Penangkapan (*Collection Area*)
Area penangkapan adalah tempat atau permukaan tempat penangkapan air hujan. Area penangkapan ini sebaiknya menggunakan bahan-bahan yang tidak beracun dan juga tidak mengandung bahan-bahan yang dapat mengurangi kualitas air hujan. Pada umumnya bahan yang digunakan adalah bahan anti karat seperti aluminium, besi galvanis, beton, fiberglass shingles, dll.
2. Sistem Pengaliran Air Hujan (*Conveyance System*)
Terdiri dari saluran pengumpul atau pipa yang mengalirkan air hujan yang turun di atap ke tangki penyimpanan.

3. Saluran Pengumpul Atau Pipa.
Ukuran saluran penampung bergantung pada luas area tangkapan hujan, biasanya diameter saluran penampung berukuran 20x50cm.
4. Filter untuk menyaring kotoran yang ikut bersama air hujan.
Dalam kondisi tertentu, filter harus bisa dilepas dengan mudah dan dibersihkan dari sampah.
5. Tangki (*Cisternortank*)
Tangki alami dan tangki buatan merupakan tempat untuk menyimpan air hujan. Tangki penyimpanan air hujan dapat berupa tangki di atas tanah atau di bawah tanah (*groundtank*).
6. *Firstflush Device*
Saluran pembuang air hujan yang tertampung pada menit-menit awal harus dibuang untuk meminimalkan polutan yang ikut bersama air hujan.[10]

Cara Pembuatan Sistem Pemanenan Air Hujan

Berikut adalah bahan yang perlu disiapkan dalam membuat sistem pemanenan air hujan :

1. Pipa untuk menyalurkan air hujan dari atap ke tempat penampungan air hujan
2. Bak untuk tempat penampungan air pertama (diharapkan menggunakan bahan yang tidak mudah berkarat)
3. Pasir
4. Pecahan kerikil
5. Ijuk

Cara pembuatan sistem pemanenan air hujan sederhana adalah sebagai berikut ;

1. Buatlah pipa penyalur air dari talang atap rumah;
2. Buatlah bak penampungan air perantara yang berisi pasir dan kerikil yang berfungsi untuk menyaring air hujan;
3. Buatlah pipa penyalur air dari bak penampungan perantara ke bak penampung utama
4. Buatlah bak penampung utama dengan lebar bak 500 cm dan dengan kedalaman 40 cm yang dapat dialiri oleh air dengan volume 10-12 meter kubik;
5. Buatlah pipa penyalur dari bak penampungan utama ke sumur resapan;
6. Buatlah sumur resapan selebar 100 cm dengan kedalaman 250 cm. Alaskan ijuk dan pecahan kerikil setebal 50 cm pada sumur serapan.
7. Pasanglah pipa dengan tinggi 1 meter yang terhubung dengan tanah

Cara Kerja Sistem Pemanenan Air Hujan

Cara kerja sistem pemanenan air hujan ini yaitu pertama-tama air hujan yang jatuh ke atap bangunan akan mengalir melalui talang atap dan menuju pipa yang terhubung ke bak penampungan air perantara. Di dalam bak penampungan air perantara itu debu dan sampah yang ikut terbawa kemudian tersaring oleh pasir dan kerikil.

Lalu air yang sudah bersih kemudian mengalir ke dalam bak penampungan utama. Selanjutnya apabila bak utama tidak lagi mampu untuk menampung air karena intensitas hujan yang turun terus-menerus, air kemudian akan mengalir melalui pipa masuk ke dalam sumur resapan sedalam 3 meter yang dapat dibuat dengan beton setebal 10 cm. Air hujan di dalam sumur tersebut akan meresap ke dalam tanah dan menambah kandungan air tanah.

Perawatan Sistem Panen Air Hujan

- Membersihkan permukaan area tangkapan air hujan dan bagian dalam tangka penampungan air hujan secara berkala;
- Secara teratur membersihkan atau mengganti saringan air yang berupa pasir, kerikil, dan ijuk;
- Pada beberapa menit pertama saat hujan, buanglah beberapa liter air hujan;
- Melakukan desinfeksi untuk mencegah air terkontaminasi oleh mikroorganisme;
- Menggunakan saringan pasir lambat untuk menyaring air hujan.

Kelebihan Dan Kekurangan Sistem Panen Air Hujan

Kelebihan :

- Pembuatan sistem pemanenan air hujan yang cukup sederhana sehingga masyarakat desa dapat membuat alat pemanenan sendiri sehingga dapat mengurangi biaya sewa pekerja;
- Perawatan alat yang mudah sehingga perawatan dan pemeliharaannya dapat dilakukan atau diawasi oleh pemilik secara langsung;
- Kualitas air dari sistem pemanenan air hujan ini relatif baik;
- Mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan;
- Masyarakat memiliki sumber air yang dekat, karena jarak penampungan air tidak jauh sehingga air hujan yang telah ditampung dapat langsung digunakan.

Kekurangan :

- Perawatan berkala terkadang sering dilupakan;
- Kualitas air yang tertampung rawan tercemar dan terkontaminasi kotoran seperti, kotoran burung, serangga, debu, dan lainnya;
- Sumber air sangat tergantung pada musim. musim kemarau yang berkepanjangan dapat menyebabkan menipisnya suplai air;
- Sumber air tergantung pada musim, musim kemarau berkepanjangan ditakutkan akan menghabiskan suplai air;
- Kuantitas air yang tertampung sangat tergantung pada jumlah air hujan yang turun, bidang area penangkapan air, serta kapasitas penyimpanan air.

Contoh Pengaplikasian

Sistem Panen Air Hujan (PAH) digunakan untuk menyaring air hujan dari kotoran yang ikut terbawa. Teknik implementasi PAH dibedakan menjadi 2 kategori yaitu teknik PAH dengan atap bangunan dan teknik PAH dengan bangunan reservoir (parit, kolam, waduk, dll). Perbedaannya terletak pada ruang lingkup pemakaiannya yaitu atap bangunan digunakan dalam skala individu untuk setiap rumah dan bangunan reservoir digunakan dalam skala luas untuk 1 wilayah pemukiman penduduk.

Prinsip teknik panen air hujan yang terdapat pada setiap rumah (atap bangunan) dilakukan dengan memanfaatkan setiap atap yang dialiri air hujan kemudian dialirkan melalui pipa untuk masuk ke dalam bak pemasukan air. PAH terdiri dari beberapa komponen media yang digunakan untuk menyaring air hujan yang kotor seperti pasir, kerikil, batu, daun, dan lainnya. Komponen awal penyaringan tersebut dimulai air yang masuk ke bak pemasukan air untuk menyaring kotoran yang lebih besar sampai paling kecil kemudian ditampung pada bak penampungan selanjutnya ke bak pengambilan air. Bak pengambilan air memiliki lubang yang bertujuan untuk sirkulasi udara agar air dapat dipompa keluar. Bak yang ada pada sistem PAH harus dibersihkan secara rutin yang minimal 1 tahun sekali karena air hujan yang kotor masuk ke dalam bak-bak tersebut.[9]

IV. KESIMPULAN

Sistem panen air hujan (PAH) adalah suatu sistem untuk mengumpulkan dan menampung air hujan untuk kemudian digunakan dalam kebutuhan sehari-hari. Sistem panen air hujan bertujuan untuk menjadi sarana penghematan biaya air bersih, menambah pasokan air saat musim kemarau, dan menghemat penggunaan air dari sumber lain seperti PDAM, air tanah, sumur dll. Pembuatan sistem panen air hujan sendiri bisa menggunakan bahan-bahan sederhana sehingga tidak perlu mengeluarkan biaya lebih perawatan yang tidak sulit juga meningkatkan keunggulan sistem ini memiliki sistem PAH ini di setiap rumah juga memudahkan setiap rumah tangga dari masalah kekurangan air dan membantu mencegah bencana banjir untuk daerah yang rawan banjir dan membantu mengatasi kekeringan untuk daerah yang sering dilanda kekeringan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada LPPM Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang membantu terwujudnya penulisan makalah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sumarwiyanto, "KECAMATAN SEMANU DALAM ANGKA 2019," *Adm. Desa Semanu*, 1396.
- [2] Y. & N. S. Rusmawati, "PENGARUH PELATIHAN BROADBRAND LEARNING CENTER (BLC) TERHADAP KOMPETENSI GURU SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) SWASTA DI SURABAYA BARAT," vol. II, no. 2, pp. 425–431, 2016.
- [3] D. Achjari, "Potensi Manfaat Dan Problem Di E-Commerce," *J. Ekon. dan Bisnis Indones.*, vol. 15, no. 3, pp. 388–395, 2000, [Online]. Available: <http://www.amazon.com>.
- [4] E. Sutrisno, "SISTEM RAINWATER HARVESTING SEBAGAI SALAH SATU ALTERNATIF MEMENUHI KEBUTUHAN SUMBER AIR BERSIH," 2013.
- [5] V. Efrilianita, "Pemanfaatan Air Hujan untuk Kebutuhan Air Bersih dan Konservasi dengan Metode Rainwater Harvesting," 2018.
- [6] A. D. Nugroho *et al.*, "IMPLEMENTASI PERMEN ESDM NO. 17 TAHUN 2012 SEBAGAI SOLUSI ANTARA PENGUSAHAAN MINERAL," vol. 1, no. 17, pp. 1–11, 2019.
- [7] & J. A. Malik, Yogi Septian, Imam Suprayogi, "KAJIAN PEMANENAN AIR HUJAN SEBAGAI ALTERNATIF PEMENUHAN AIR BAKU DI KECAMATAN BENGKALIS," vol. 3, no. 2, pp. 1–13, 2016.
- [8] S. M. Maulana, H. Susilo, and Riyadi, "Implementasi E-Commerce Sebagai Media Penjualan Online," *J. Adm. Bisnis*, vol. 29, no. 1, pp. 1–9, 2015.
- [9] B. Harsoyo, "Teknik Pemanenan Air Hujan (Rain Water Harvesting) Sebagai Alternatif Upaya Penyelamatan Sumberdaya Air Di Wilayah Dki Jakarta," *J. Sains Teknol. Modif. Cuaca*, vol. 11, no. 2, p. 29, 2010, doi: 10.29122/jstmc.v11i2.2183.
- [10] A. Yulistyorini, "Pemanenan Air Hujan Sebagai Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Air Di Perkotaan," *Teknol. Dan Kejur.*, pp. 107–109, 2011.

Artikel dikirim **15 Desember 2020**

Diterbitkan pada **4 Januari 2021**

PENULIS



Novika Patriana Herlambang, Prodi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Stevania Christy Wijaya, Prodi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Yoseph Heri Kristanto, Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Emanuel Raynaldo Wolowutung, Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Ratri Budiasih Desi E., Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Zenia Evanti Andriani, Prodi Akuntansi, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Julius Aga Daffa Primanda, Prodi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Ruth Ade Yudika S., Prodi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Victoria Chandra Dewi Linnanto, Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Raka Duanda, Prodi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



A.A. Ayu Ratih T.A.K., Dosen Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.