

Pengembangan aplikasi raspberry pi sebagai mesin survei kepuasan pelanggan

Karsid¹, Rofan Aziz¹, Haris Apriyanto¹

¹Politeknik Negeri Indramayu

Jl. Raya Lohbener Lama No. 08 Indramayu 45252, Jawa Barat, Indonesia

karsid@polindra.ac.id, Phone Number: +6282120329043

ENGLISH TITLE: Development of Raspberry PI Application as a Customer Satisfaction Survey Machine

Abstract This customer satisfaction survey machine was created to facilitate the survey process that will be used in the framework of the feedback process. This feedback is used as an evaluation material to continuously improve servants. This machine is made of Raspberry Pi as a mini personal computer (PC), which is equipped with a push button switch button as a survey input, as well as a 32 inch TV screen as a display. The programming language used is python, with Graphic User Interface (GUI) using Tkinter programming. From the survey engine, it can be seen a report on the number of respondents taking the survey. In addition, this tool can record survey data and present it in graphical form as a report.

Keywords: Survey Machine; RaspberY Pi; Phyton Programming.

Abstrak Mesin survey kepuasan pelanggan ini dibuat guna memudahkan proses survey yang akan digunakan dalam rangka proses umpan balik. Umpan balik ini digunakan sebagai bahan evaluasi guna peningkatan pelayan secara terus menerus. Mesin ini terbuat dari raspberry Pi sebagai mini personal computer, yang dilengkapi dengan tombol saklar push button sebagai masukan survey, serta layar TV 32 inch sebagai tampilan. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah python, dengan Graphic User Interface (GUI) menggunakan Tkinter programming. Dari mesin survey dapat dilihat laporan jumlah responden yang mengikuti survey. Selain itu juga alat ini bisa merekam data hasil survey dan menyajikannya dalam bentuk grafik sebagai laporan.

Kata kunci: Mesin survey; Raspberry Pi; Pemrograman Python.

PENGANTAR

Memuaskan kebutuhan konsumen adalah keinginan setiap perusahaan (Dimitriades, 2006; Pertiwi et al., 2019). Selain faktor penting bagi kelangsungan hidup perusahaan, memuaskan kebutuhan konsumen dapat meningkatkan keunggulan dalam

persaingan (Indrasari et al., 2019; Putri & Putro, 2020). Konsumen yang puas terhadap produk dan jasa pelayanan cenderung untuk membeli kembali produk dan menggunakan kembali jasa pada saat kebutuhan yang sama muncul kembali dikemudian hari (Riyadi et al., 2019). Hal ini berarti kepuasan merupakan faktor kunci bagi konsumen dalam melakukan pembelian ulang yang merupakan porsi terbesar dari volume penjualan perusahaan (De Leon, 2019; Muhammad et al., 2018; Santoso & Negoro, 2019). Ada beberapa metode yang dapat dipergunakan setiap perusahaan untuk mengukur dan memantau kepuasan pelanggannya dan pelanggan perusahaan pesaing (Kotler, 2002).

Untuk dapat mengetahui bahwa pelayanan yang telah diberikan sudah baik atau belum perlu dilakukan survei terhadap masyarakat sebagai *user* apakah pelayanan yang telah dilakukan sudah baik apa belum (Yunus et al., 2019). Hal ini perlu dilakukan sebagai bahan evaluasi terhadap pelayanan guna peningkatan yang terus berkelanjutan. Survei kepuasan masyarakat ini bisa dilakukan dengan berbagai cara. Diantaranya membagikan kuesioner pada *user*, pendataan langsung pada *user* atau dengan menggunakan sebuah mesin atau alat yang secara otomatis dapat merekam pendapat masyarakat pada mesin tersebut (Rumata, 2017).

Raspberry Pi berawal dari keprihatinan Eben Upton, Rob Mullins, Jack Lang dan Alan Mycroft (semuanya adalah staf pengajar Laboratorium Komputer di University of Cambridge) terhadap turunnya kemampuan komputasi dari para mahasiswa di jurusan Ilmu Komputer di universitas tersebut. Mereka merasa bahwa komputer saat ini sedemikian mahal dan penting peranannya dalam menunjang aktivitas sehari-hari sehingga tidak ada ruang untuk bereksperimen menggunakan komputer tersebut. Di sisi lain, berbagai perangkat komputasi bergerak (seperti ponsel cerdas dan komputer tablet) telah menggunakan prosesor berdaya rendah, berharga terjangkau dan cukup bertenaga untuk menjalankan aplikasi multimedia. Berdasarkan alasan di atas maka perlu dikembangkan aplikasi-aplikasi berbasis raspberry pi, contohnya adalah mesin survey kepuasan pelanggan (Saptadi, 2014), Raspberry Pi, memiliki perangkat lunak siap pakai dengan Linux sebagai sistem operasi (Saari et al., 2017). Selain itu, ada banyak komunitas dan grup pengguna yang tersedia *online* dimana pengembang dapat meminta bantuan dan dukungan. Raspberry sendiri (dijalankan dengan sistem operasi Raspbian) berfungsi sebagai server yang dapat menerima permintaan data dari

NodeMCU ESP8266 yang tersedia di konsol atau tampilan melalui jaringan wifi (Tafa et al., 2018).

Salah satu manfaat Mesuk Masyarakat adalah untuk survei kepuasan pelanggan pada usaha kecil menengah (UMKM) misalnya adalah warung makan. Warung makan yang akan dijadikan mitra program adalah warung makan "KDENOK" yang terletak di jalan olahraga, Kelurahan Karang Anyar Indramayu. Gambaran warung tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



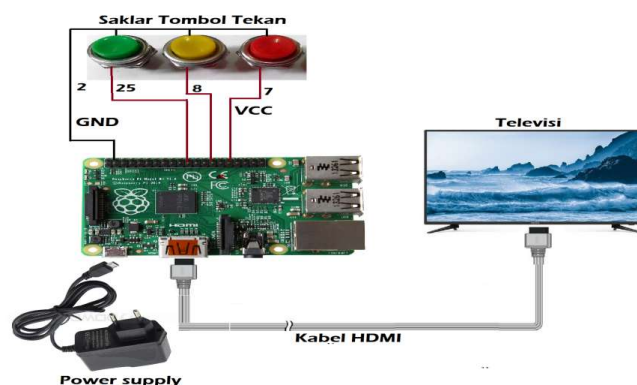
Gambar 1. Rumah Makan KDENOK

DISKUSI

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

1. Pembuatan Mesuk Masyarakat

Proses pembuatan alat ini dilakukan di kampus Politeknik Negeri Indramayu. Skema pembuatan alat ini dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.

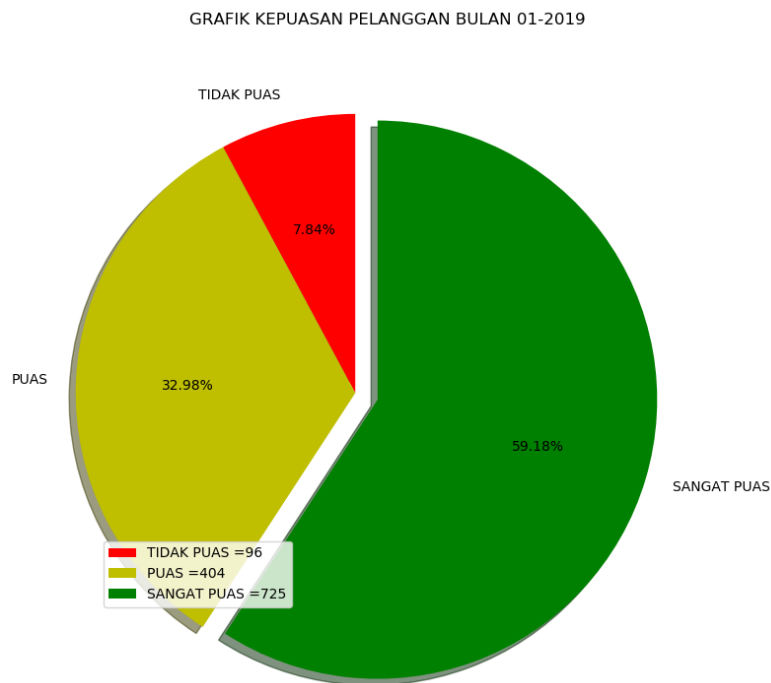
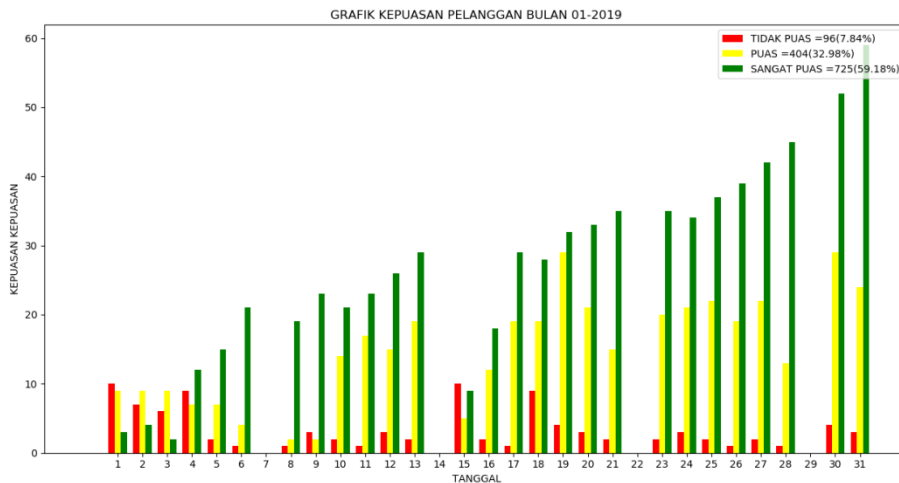




Gambar 2. Pembuatan Mesin Survei

Dari gambar 2 dapat dilihat bahwa mesin survei kepuasan pelanggan tersebut terbuat dari raspberry pi 3B+ sebagai *central processing unit* yang mengolah dan memproses semua informasi dan data dengan menggunakan pemrograman python, saklar tombol-tekan sebagai tombol pemilihan survey dan televisi sebagai display jumlah responden dan iklan warung makan Kdenok.

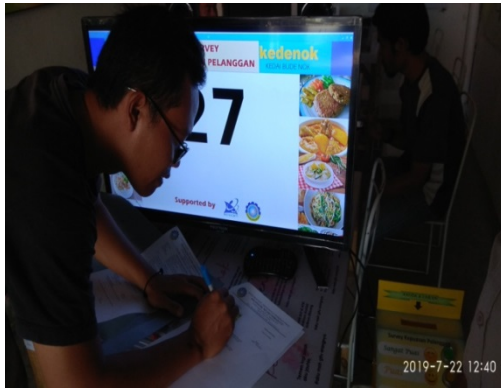
Data-data yang disajikan sebagai laporan dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini:



Gambar 3. Laporan Hasil Survei

2. Penyerahan dan pelatihan pengoperasian dan perawatan Mesuk Masyarakat

Serah terima alat ini dilakukan kepada mitra dengan disertai pelatihan pengoperasian dari mesin survei tersebut. Proses serah terima mesin dengan pelatihan dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Serah Terima dan Pelatihan Mesin Survey Pelanggan

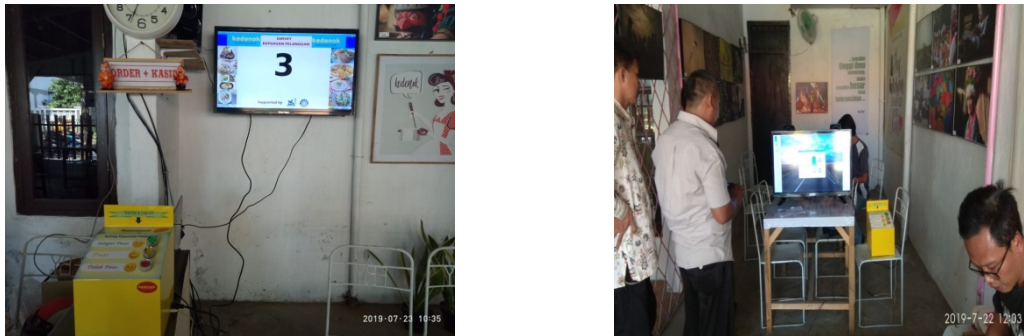
Adapun prosedur untuk mengoperasikan mesin tersebut adalah:

- a. Nyalakan mesin Mesuk Masyarakat
- b. Nyalakan Monitor
- c. Buka terminal-----ketikan `sudo date mmddhhmmyyyy` (bulan, tanggal, jam, menit tahun) enter
- d. Ketikan `sudo date-----enter.....`maka jam akan tersetting. (jam mati pada saat alat mati)
- e. Buka folder (Kepuasan pelanggan) pada desktop-----klik kanan file `tampilan.py`, kemudian pilih Python IDLE2, klik maka akan tampil file `tampilan.py`
- f. pada menu-----klik RUN-----klik RUN MODULE-----Tunggu beberapa saat, akan muncul tampilan layar kepuasan pelanggan
- g. Untuk membuka Gambar, pada folder(kepuasan_pelanggan)----
--buka file(`gambar_1.py`), dengan cara klik kanan kemudian pilih Python IDLE2
- h. Kemudian pilih menu run-----run module, maka akan tampil grafik kepuasan pelanggan.

3. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk melihat seberapa jauh mitra dapat mengaplikasikan mesin survei dan melihat bagaimana tanggapan mitra terhadap kegiatan pengabdian

masyarakat. Kegiatan monitoring dan evaluasi dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Monitoring dan Evaluasi

Dari hasil monitoring dan evaluasi yang dilakukan mitra merasa sangat terbantu dengan keberadaan mesin survei tersebut dimana digunakan untuk mengevaluasi kepuasan pelanggan terhadap pelayanan yang dilakukan (Astutik & Zulaikha, 2020).

KESIMPULAN

Setelah dilakukan program pengabdian masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Mesin survei yang dibuat dari raspberry pi dapat berjalan dengan baik, dimana mesin dapat berfungsi dengan baik dan dapat digunakan dan dioperasikan dengan mudah oleh mitra.
2. Mesin survei yang digunakan oleh mitra sangat berguna bagi mitra guna melihat kepuasan pelanggan atas pelayanan yang telah dilakukan.
3. Mesin survei yang dibuat diharapkan terintegrasi dengan mesin antrian dan mesin kasir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Politeknik Negeri Indramayu, Ketua Jurusan Teknik Pendingin dan Tata Udara yang telah memberikan dukungan. Demikian juga Kami ucapkan kepada Kemenristek Dikti yang telah memberikan dukungan pada program pengabdian masyarakat ini.

REFERENSI

- Astutik, S., & Zulaikha, Z. (2020). Menambah penghasilan keluarga dengan memanfaatkan media sosial di kalangan ibu-ibu rumah tangga. *Journal Community Development and Society*, 2(1).
- De Leon, M. V. (2019). Factors influencing behavioural intention to use mobile banking among retail banking clients. *Jurnal Studi Komunikasi*, 3(2), 118–137.
- Dimitriades, Z. S. (2006). Customer satisfaction, loyalty and commitment in service organizations: Some evidence from Greece. *Management Research News*.
<https://doi.org/10.1108/01409170610717817>
- Indrasari, M., Hapsari, I. N., & Sukesni, S. (2019). Customer loyalty: effects of sales information system, marcomm, and brand ambassadors. *Jurnal Studi Komunikasi*, 3(2), 182–198.
- Kotler, P. (2002). *Manajemen Pemasaran*. Prenhallindo.
- Muhammad, A. M., Prawiradiredja, S., & Fitriyah, I. (2018). Corporate Value: Persona pada Company Profile PT. Kereta Api Indonesia. *Jurnal Komunikasi Profesional*.
<https://doi.org/10.25139/jkp.v2i1.843>
- Pertiwi, A., Jusnita, R. A. E., & Maela, N. F. S. (2019). Ramadan dan Promosional: Strategi Komunikasi Pemasaran PT Unilever Indonesia Tbk. *Jurnal Komunikasi Profesional*.
<https://doi.org/10.25139/jkp.v3i1.1699>
- Putri, E. O. V., & Putro, R. H. E. (2020). Komunikasi interpersonal antara tim carl's jr. Kertajaya surabaya dalam upaya meningkatkan pelayanan dengan pelanggan. *Soetomo Communication and Humanities*, 1(1).
- Riyadi, S., Susilo, D., Sufa, S. A., & Dwi Putranto, T. (2019). Digital marketing strategies to boost tourism economy: A case study of atlantis land Surabaya. *Humanities and Social Sciences Reviews*.
<https://doi.org/10.18510/hssr.2019.7553>
- Rumata, V. M. (2017). Perilaku Pemenuhan dan Penyebaran Informasi Publik Bagi Masyarakat Kota dan Desa. *Jurnal Penelitian Komunikasi*. <https://doi.org/10.20422/jpk.v20i1.146>
- Saari, M., Bin Baharudin, A., & Hyrynsalmi, S. (2017). Survey of prototyping solutions utilizing Raspberry Pi. *2017 40th International Convention on Information and Communication*

Technology, Electronics and Microelectronics, MIPRO 2017 - Proceedings. <https://doi.org/10.23919/MIPRO.2017.7973568>

Santoso, N. R., & Negoro, S. H. (2019). Public relations and tourism: finding public relations' role in communicating tourist destination. *Jurnal Studi Komunikasi*, 3(2), 138–150.

Saptadi, A. (2014). Model Sistem Antrian Loket Menggunakan Aplikasi Processing dengan Sistem Mikropengendali Arduino dan Raspberry Pi. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) 2014*.

Tafa, Z., Ramadani, F., & Cakolli, B. (2018). The design of a ZigBee-based greenhouse monitoring system. *2018 7th Mediterranean Conference on Embedded Computing, MECO 2018 - Including ECYPS 2018, Proceedings*.
<https://doi.org/10.1109/MECO.2018.8405966>

Yunus, E., Susilo, D., Riyadi, S., Indrasari, M., & Putranto, T. D. (2019). The effectiveness marketing strategy for ride-sharing transportation: intersecting social media, technology, and innovation. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(2), 1424–1434. [https://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.2\(44\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.2(44))