

Mobile Spare-Part Application Pada Bengkel Di Kabupaten Banyuwangi



Mohammad Zainal Roisul Amin¹, Adi Mulyadi², Adi Pratama Putra³, Rezki Nalandari⁴
mzainalroisul@gmail.com¹, adimulyadi@unibabwi.ac.id², tama.adie@unibabwi.ac.id³,
rezkinalandari@unibabwi.ac.id⁴
correspondece author: Adi Mulyadi*

^{1,2,3,4} Universitas PGRI Banyuwangi, Jalan Ikan Tongkol No 01, Kertosari, Banyuwangi, 68416, Jawa Timur

Abstract – This paper discusses about a service shop at distric of Banyuwangi. The difficulty of service shop such as manajerial, spare-part order, and delivery system was experienced. Not only car repair shop, but also motorbike repair shop. The mobile spare-part application (MSPA) is proposed with the smartphone of integration system. The MSPA is directly connected an internet to track, to delivery, to suggest the near location based on the best service. The result shows that the MSPA can reduce a queing system, spare part ordering time, and the fast delivery. The system is designed to accomplish for any problem of service shops at Banyuwangi.

Keyword: Service Shop, Internet, Mobile Spare-Part Application.

1. PENDAHULUAN

Jumlah kendaraan motor di Indonesia dalam kurun waktu 2015-2018 masing-masing meningkat sebesar 98.881.287, 105.150.082, 111.988.683, dan 120.101.047 unit [1]. Peningkatan diiringi dengan laju pertumbuhan pengguna motor tahun 2016 (5,97%), 2017 (6,11%), dan 2018 (6,76%) [2]. Badan Pusat Statistik mencatat jumlah kendaraan bermotor di Provinsi Jawa Timur tahun 2021 yaitu 22 unit (16,14%) [3]. Sedangkan di Kabupaten Banyuwangi bertambah tahun 2016 (4,69%), 2017 (7,95%), dan 2018 (6,56%) [4]. Hal ini mendorong bengkel untuk melakukan pelayanan secara berkala [5]. Pelayanan bengkel sepeda motor dan mobil meliputi administrasi dan pendataan *spare-part*. Pendataan *spare-part* dan barang perlengkapan dilakukan setelah pemeriksaan persediaan bahan [6]. Ketersediaan bahan yang tidak maksimal menyebabkan keterlambatan pelayanan. Selain itu, *costumer service* mengalami antrian yang panjang [7]. Bengkel dituntut meningkatkan jasa dalam pelayanannya [8]. Pelayanan dapat diperoleh dengan jasa *service* yang berkualitas. Bengkel memberikan peluang usaha yang menjanjikan [9], [10]. Hal ini disebabkan oleh peningkatan produksi kendaraan setiap tahun. Perawatan menjadi kebutuhan yang harus dilakukan oleh

penggunanya [11]. Salah satu kegiatan yang dibutuhkan oleh masyarakat adalah perawatan kendaraan secara berkala. Oleh karena itu, Kegiatan dilakukan dengan salah satu mitra yang mempunyai usaha bengkel di Kabupaten Banyuwangi. Kegiatan pengabdian yang telah dilakukan meliputi pelatihan mekanik, pembuatan *software*, sistem administrasi manual, sistem komputersisasi, pelatihan *service* sepeda motor injeksi, keselamatan & kesehatan kerja bengkel [2], [3], [4], [8], [25].

Pelayanan bengkel ditentukan oleh kecepatan dan kinerja yang maksimal. Kecepatan dan kinerja dapat ditunjang oleh sarana dan prasana bengkel [12]. Mitra bengkel tidak mampu untuk membuat orderan *spare-part* dan peralatan saat antrian *costemer* melebihi kapasitas. *Spare-part* yang sering dipesan seperti oli mesin dan oli *gear*, ban set, *bearing*, lampu *bohlamp*, *drive chain gear set*, *spark plug* (busi), shock breaker, kampas kopling, kampas ganda, seal kruk as, *switch rem set*, kabel aki, kunci kontak *set*, saklar *holder set* [13], [14]. Orderan *spere-part* dan peralatan tidak dapat dipenuhi hal ini disebabkan oleh sumber daya manusia yang kurang. Setiap perawatan membutuhkan *spare-part* dan peralatan dengan kondisi baru. *Spare-part* dan peralatan dipesan ke Kota Banyuwangi. Jarak mitra dengan pusat *spare-part* di Kota Banyuwangi adalah 6-7 km, sehingga mitra tidak

dapat efisien dalam menyelesaikan pekerjaan. Bengkel menekankan pada kualitas pekerjaan yang diberikan pada pelanggan. Aspek pelayanan pada pelanggan sangat penting bagi usaha yang dijalankan. Setiap usaha bengkel memberikan pelayanan yang optimal untuk memberikan hubungan yang baik antara usaha dan masyarakat [15]. Hubungan antara usaha dan masyarakat dilihat dari kualitas pelayanan. Sehingga masyarakat mendapatkan untuk menggunakan jasanya [16].

2. ANALISIS SITUASI

Ali dan Minto merupakan mitra pengabdian masyarakat yang mempunyai usaha bengkel sepeda motor dan mobil. Bengkel ali berdiri sejak tahun 2010 dengan satu orang karyawan dan Bengkel Universitas PGRI Banyuwangi yang dikelola oleh Minto berdiri sejak tahun 2009. Lokasi mitra dijelaskan pada gambar 1. Lokasi mitra pertama di Jalan Raya Banyuwangi Jember KM 7 No. 88 Sumberejo, Dusun Krajan, Dadapan, Kecamatan Kabat, Kabupaten Banyuwangi dan lokasi kedua mitra kedua di Jalan Ikan Tongkol No. 22, Kertosari, Kecamatan Banyuwangi. Jarak yang harus ditempuh oleh mitra pertama ke toko *spare-part* di Banyuwangi adalah 6-7 km. Sedangkan jarak yang ditempuh oleh mitra kedua adalah 2-3 km. Mitra mengalami kendala dalam pemesanan *spare-part* yang disebabkan sumber daya manusia tidak memadai. Selain itu, mitra harus membutuhkan waktu satu jam dalam perjalanan. Sedangkan pelanggan menunggu dalam antrian jasanya.



Gambar 1. Lokasi Mitra

Gambar 2 menjelaskan (a) bengkel motor, (b) bengkel mobil, (c) kondisi mitra dan karyawan, dan (d) antrian pelanggan.



Gambar 2 (a). Bengkel Motor



Gambar 2 (b). Bengkel Mobil



Gambar 2 (c). Kondisi Mitra dan Karyawan



Gambar 2 (d). Antrian Pelanggan

Permasalahan mitra adalah manajemen waktu dalam order *spare-part* dan jasa *service*. Mitra mengeluhkan tentang lokasi untuk pembelian stok *spare-part* yang harus ditempuh dengan waktu satu jam. Sehingga pelanggan mengantri dan tidak optimal dalam pengerjaan. Antrian bengkel tidak dapat diatasi, karena mitra memesan *spare-part* sesuai dengan kebutuhan pelanggan. *Spare-part* yang tepat meringankan waktu pekerjaan bagi mekanik [17]. Varian *spare-part* motor dan mobil yang lengkap menentukan ketepatan dalam menyelesaikan pelayanan. Sistem pendukung dan rekomendasi membantu mitra untuk membeli peralatan yang sesuai dengan kebutuhan motor [18]. Bengkel melihat referensi spesifikasi *spare-part* pada aplikasi, sehingga konsumen dapat mengetahui rekomendasi yang sesuai dengan kemampuan pembeli [19].

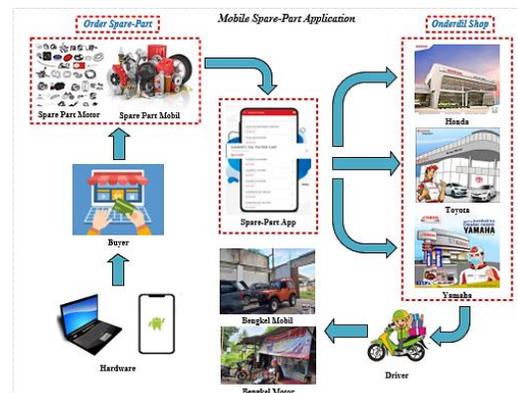
Rekomendasi yang digunakan adalah *weighted product*. *Weighted product* dapat mengurutkan alternatif dari nilai *rating* terkecil sampai terbesar. Nilai *rating* berdampak terhadap efisiensi waktu dalam pemilihan *spare-part* [20]. *Weighted product* juga dapat digunakan dengan *smartphone android*. Penerapan metode menghasilkan keputusan dalam menyelesaikan perhitungan nilai kriteria yang tepat. Tidak hanya digunakan pada keputusan, namun dapat digunakan sebagai rekomendasi yang diintegrasikan *visualisasi google maps*. Sehingga sistem memberikan rekomendasi pemilihan lokasi yang terdekat [21].

Google maps tersedia pada *smartphone Android*. Sistem diintegrasikan *google maps API* untuk membantu informasi yang lengkap tentang bengkel. Konsumen dapat mengetahui jasa dan *spare-part* Konsumen mencari lokasi penjual *spare-part* terdekat. Lokasi dapat ditentukan oleh koordinat informasi berupa nama bengkel, alamat, nomor telepon, jasa, dan *spare-part* [22]. *Spare-part* yang disediakan oleh aplikasi berbasis *mobile* hanya dapat melayani jual-beli [23], administrasi, data *service*, registrasi, dan katalog pada *website*. *Website* mempermudah pengolahan kegiatan operasional bengkel, jadwal perawatan mobil, rincian pembayaran, dan laporan data *spare-part* [24], [25], [26], [27]. Sedangkan kerjasama *delivery spare-part* antara bengkel dan toko onderdil tidak diterapkan. Sistem *delivery* dengan jasa pengiriman yang tepat akan mempercepat kinerja bengkel motor

dan mobil maksimal. Sehingga pelanggan mengantri dalam waktu 1-2 jam.

3. SOLUSI DAN LUARAN

Berdasarkan permasalahan mitra tentang manajemen waktu order *spare-part* dan jasa *service* yang tidak maksimal tim mengusulkan sistem order *spare-part* dalam menunjang kinerja bengkel motor dan mobil yang lebih efisien. Sehingga pelanggan tidak mengalami antrian untuk menerima jasa pelayanan. Pelayanan yang efisien akan mempercepat kinerja mekanik dan antrian. Sistem *mobile spare-part application* (MSPA) dijelaskan pada gambar 3.



Gambar 3. Sistem Mobile Spare-Part Application

Sistem order *spare-part* menggunakan aplikasi *mobile smartphone* dan laptop [28]. Aplikasi diintegrasikan dengan pembayaran dan manajemen jual beli, administrasi, data *service*, katalog, dan *delivery spare-part*. Sistem dihubungkan dengan *internet* untuk pencarian lokasi terdekat dan varian *spare-part* bengkel yang menyesuaikan kebutuhan pelanggan [29], [30]. Sehingga mekanik tidak memerlukan order *spare-part* ke Kota Banyuwangi, karena kurir akan mengirim *spare-part* ke bengkel. Kurir dan toko onderdil telah berkerjasama untuk meningkatkan jasa pelayanan bengkel yang lebih efisien.

Sedangkan bengkel dengan kondisi karyawan yang memadai mempunyai tugas khusus untuk membeli *spare-part*. Bengkel dengan karyawan yang memadai dan stok *spare-part* yang lengkap mempermudah jasa pelayanan. Namun bengkel harus menyesuaikan kebutuhan kerusakan motor dan mobil. Sistem pada gambar 3 dapat

digunakan sebagai referensi dalam sistem manajemen bengkel yang efisien. Pelaksanaan bimbingan pada mitra dilakukan untuk mengatasi masalah mitra. Mitra dapat berperan aktif dalam pengabdian masyarakat yang didampingi oleh ketua tim pelaksana.

Metode pendampingan dilakukan secara terus-menerus selama periode satu bulan. Pendampingan bertujuan untuk membantu mitra dalam pengelolaan manajemen bengkel. Teknis pendampingan dijelaskan sebagai berikut.

- Sosialisasi tim pada mitra bengkel motor dan mobil.
- Bimbingan teknis tentang manajemen bengkel seperti administrasi, sistem pemesanan *spare-part* bengkel, rekomendasi lokasi *spare-part* terdekat, dan sistem *delivery spare-part* oleh jasa pengiriman.
- Penerapan sistem order *spare-part* didampingi oleh ketua tim.

4. METODE KEGIATAN

Kegiatan pelatihan dilakukan di Dusun Krajan Dadapan, Kecamatan Kabat, Kabupaten Banyuwangi dan Dusun Kertosari, Kecamatan Banyuwangi, Kabupaten Banyuwangi (Bengkel Universitas PGRI Banyuwangi) pada tanggal 10 April 2022. Tahapan kegiatan meliputi sebagai berikut.

- Survey* lokasi dilakukan oleh tim pada mitra bengkel motor dan mobil.
- Analisis permasalahan pada mitra bengkel motor dan mobil.
- Penerapan solusi terhadap permasalahan mitra dengan ketua dan anggota tim.
- Pelatihan *mobile spare-part application* pada bengkel mobil dan motor.
- Pendampingan meliputi manajemen, administrasi, sistem pemesanan *spare-part* bengkel, rekomendasi lokasi *spare-part* terdekat, dan sistem *delivery spare-part* oleh jasa pengiriman.
- Keterlibatan mitra dengan tim memberikan dampak positif terhadap penyelesaian program kemitraan dan permasalahan mitra.

- Mitra toko *spare-part* mempermudah pengiriman pesanan yang sesuai dengan kebutuhan motor atau mobil.
- Jasa pengiriman kurir yang berkerjasama dengan mitra dapat mengurangi sistem antrian bengkel.
- Gambar 4 menjelaskan mitra yang kerja sama dengan bengkel dan toko *spare-part* di Kota Banyuwangi.



Gambar 4. Toko *Spare-part* Motor dan Mobil

5. KESIMPULAN

Mobile spare-part application (MSPA) dapat menunjang kinerja mitra bengkel motor dan mobil. Kinerja bengkel lebih efisien pada manajerial, administrasi, antrian, rekomendasi order *spare-part* terdekat dan *delivery spare-part*. Selain itu, mitra mudah dalam penggunaan aplikasi dalam *smartphone* atau *laptop*. Aplikasi MSPA dapat digunakan sebagai rujukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan bengkel di Banyuwangi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Mitra Bengkel Ali dan Bengkel Faktultas Teknik Program Studi Teknik Mesin Universitas PGRI Banyuwangi yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan Program Pengabdian Masyarakat Tahun 2022. Bantuan yang diberikan kepada mitra adalah sistem *mobile spare-part application* dalam menunjang kinerja bengkel yang lebih efisien.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik, 2020, *Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis*

- 1949-2018, <https://www.bps.go.id>, diakses tanggal 20 April 2022
- [2] Rubiono, G & Mukhtar, A. 2021. Identifikasi dan Sosialisasi Keselamatan & Kesehatan Kerja Bengkel Sepeda Motor di Kabupaten Banyuwangi. *Jati Emas (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat)*, Volume 5 (2). pp. 57–62
- [3] Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuwangi, 2019, *Kabupaten Banyuwangi Dalam Angka, Banyuwangi Regency in Figures 2019*, diakses tanggal 19 April 2022
- [4] Sunaryo, 2015. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Mekanik Sepeda Motor Di Desa Pulus & Gumiyang, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Wonosobo. *Jurnal PPKMI*. Volume 1 (2). pp. 61-68.
- [5] Andisana, I.P.G.S., Karma, I.G.M., Smrti, N.Y.E., Romdoni, M.R., Winarni, A., & Mardika, I.K. 2014. Pembuatan Software Sistem Administrasi Perbengkelan Sepeda Motor Di Bali. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*. Volume 3 (2). pp. 89–91.
- [6] Patmawan, D., Setyanto, N. W., & Sari, R. A. 2015. Analisis Kualitas Jasa Pelayanan Bengkel Dengan Mengintegrasikan Metode Service Quality (SERVQUAL) dan Quality Function Deployment (QFD). *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Industri Teknik Industri Universitas Brawijaya*. Volume 3 (1). pp. 85-98.
- [7] Setyadi, H. A., & Nurohim, G. S. 2020. Sistem Administrasi Servis Motor Di Bengkel WD Motor Tegalsari Salatiga. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*. Volume 12 (2). pp. 16-21.
- [8] Sigar, K. J, 2021. Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Jasa Service Motor (Studi Kasus Pada Nusantara Surya Sakti). *Jurnal Conductivity*. Volume 2 (7). pp. 551-555.
- [9] Laila, N., Suryoko, S., & Saryadi. 2013. Pengaruh Kualitas Pelayanan, Harga dan Nilai Pelanggan Terhadap Kepuasan Pelanggan Pengguna Jasa Servis Bengkel AHASS 002 Semarang Honda Center. *Diponegoro Journal of Social and Politic*. pp. 1-8.
- [10] Delima, M., & Puspitasari, D. 2017. Analisis Kepuasan Pelanggan Pada Bengkel CS Knalpot Semarang Dengan Metode Service Quality (SERVQUAL) dan Importance-Performance Analysis (IPA). *Jurnal xxx*. Voleme 6 (2). pp. 1-8.
- [11] Jusnita., Hasan, I., Fauz., M. R., Yuhelson., & Japri. 2017. Program Bengkel dan Pelatihan Training Otomotif di Kelurahan Labuhbaru Barat Kecamatan Payung Sekaki Pekanbaru. *Jurnal Untuk Mu negeRI*. Volume 1 (2). pp. 87-92.
- [12] Dewanti, G. K. 2017. Analisis Kualitas Pelayanan Pelanggan Bengkel Motor “ABC” Menggunakan Konsep Service Quality dan Importance-Performace Analysis. *Jurnal Faktor Exactra*. Volume 10 (2). pp. 124-131.
- [13] www.astraotoshop.com. 14 April 2022. Spare Part Motor. Diakses pada tanggal 14 April 2022, dari website resmi astra otoshop <https://www.astraotoshop.com/>
- [14] www.tokopedia.com. 19 April 2022. Aksesoris Motor. Diakses pada tanggal 19 April 2022, dari website resmi tokopedia <https://www.tokopedia.com/>
- [15] Kristianto, A. C. 2010. *Analisis Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualitas Pelayanan Servis Bengkel P.T. Bengawan Abadi Motor (NASMOCO SOLO BARU)*. 2010. Universitas Sebelas Maret. *Skripsi*. Universitas Sebelas Maret. <https://digilib.uns.ac.id/>
- [16] Kurniasari, A., & Hadi, C. 2012. Penilaian Kualitas Pelayanan Jasa oleh Konsumen Bengkel Resmi Sepeda Motor Honda AHASS UD. Ramayana Motor Surabaya. *Jurnal Psikologi Industri dan Organisasi*. Volume 1 (2). pp. 89-95.
- [17] Qiram, I., & Roffiq, A. 2017. Servis Sepeda Motor Gratis di Desa Pesucen Sebagai Upaya Peningkatan Skills Mahasiswa Teknik Mesin. *Jati Emas (Jurnal Aplikasi Teknik dan*

- Pengabdian Masyarakat*). Volume 1 (1). pp. 10-13.
- [18] Pratama, D. G. 2017. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Spare Part Pada Bengkel Pratama Motor Dengan Metode Weighted Product Servis Sepeda Motor*. 2017. Universitas Dian Nusantoro. Skripsi. Universitas Dian Nusantoro Repository. <http://eprints.dinus.ac.id>.
- [19] Arifunas, H. 2018. Pemilihan Sparepart Motor Dengan Metode Weighted Product. *Jurnal Simki-Techsain*. Volume 2 (9). pp. 2-7.
- [20] Hatta, H. R., Rizaldi, M., & Khairina, D. M. 2016. Penerapan Metode Weighted Product Untuk Pemilihan Lokasi Lahan Baru Pemakaman Muslim Dengan Visualisasi Google Maps. *Jurnal Teknosi*. Volume 02 (03). pp. 85-94.
- [21] Khairina, D. M., Ivando, D., & Maharani, S. 2016. Implementasi Metode Weighted Product Untuk Aplikasi Pemilihan Smartphone Android. *Jurnal Infotel*. Volume 8 (1). pp. 16-23.
- [22] Widnyana, I. M., Piarsa, I. N., & Cahyawan, A. A. K. A. 2015. Aplikasi Sistem Informasi Geografis Bengkel di Kota Denpasar Berbasis Android. *Jurnal Merpati*. Volume 3 (1). pp. 23-30.
- [23] Aziz, A. A., Lumenta, A. S. M., & Jacobus, A. 2021. Rancang Bangun Aplikasi Ketersediaan Sparepart Mobil/Motor di Kota Manado Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika*. <http://repo.unstrat.ac.id>. pp. 1-5.
- [24] Fahrudin, I. N. 2016. Sistem Informasi Administrasi Service Kendaraan Bermotor dan Katalog Spare Part Berbasis Web Dengan Teknologi Single Page Application (SPA). <http://eprints.ums.ac.id>. pp. 1-12.
- [25] Namud, Hidayatullah, Rizkianto, & Dores, A. 2021. Aplikasi Bengkel Reparasi Mobil Classic Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Ramayana Mobil). *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*. Volume 4 (2). pp. 154-164.
- [26] Herdiana, Y., & Azhari C. R. 2021. Aplikasi Penjualan Sparepart Mobil Menggunakan Code Igniter Untuk Keakuratan Pelaporan Data. *Jurnal Informatika-COMPUTING*. Volume 8 (1). pp. 35-40.
- [27] Kristianto, A. C. 2010. *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Pada Bengkel One Batam Berbasis Website*. 2017. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Gici Batam. Skripsi. (STMIK) Gici Batam. <https://library.stmikgici.ac.id/>
- [28] Rachmatullah, R & Yanto, R. 2016. Sistem Penjualan Online Spare Part Mobeil Di Toko Citra Abadi Motor Semarang. *Indonesian Journal on Networking and Security*. Volume 5 (3). pp. 56-62.
- [29] Sudarno & Purnama, B. E 2012. Analysis Tracking Online Payment System. *International Journal of Science and Technology Research*. Volume 1 (10). pp. 55-60.
- [30] Hasanah, U & Sukadi. 2013. Perancangan Sistem Informasi Penjualan On Line Pada Toko Kreatif Suncorn Pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security (IJSN)*. Volume 2 (4). pp. 1-6.