



Penerapan Sistem Informasi Pemasaran Berbasis Android Pada UMKM Batik Tanjung Bumi Bangkalan Madura

Eza Rahmanita¹, Yeni Kustiyahningsih¹, Jaka Purnama², Adellias Restanti¹, Bayu Dea Utami¹

¹Jurusan Teknik Informatika, Prodi Sistem Informasi, Universitas Trunojoyo Madura
Jl. Raya Telang PO BOX 2 Kamal Bangkalan

²Jurusan Teknik Industri, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Jl. Semolowaru Nomer 45 Surabaya
eza.rahmanita@trunojoyo.ac.id

Abstract

There are 2 batik SMEs that will become partners in this activity, namely Batik Sumber Arafat and TIA Batik. Batik Sumber Arafat has 60 craftsmen and TIA Batik has 25 craftsmen. The urgency of this service is that the level of sales of the two MSMEs has decreased by almost 50% during the co-19 pandemic. Even though the two partners have done online marketing through what app. However, it has not been able to boost sales as usual. One of the factors causing low sales is still manual marketing, word of mouth and lack of widespread promotion. Management of batik data management, customer data, updating of Batik stocks, batik catalogs, business profiles, artisan data and circulation of batik raw materials, as well as sales reports are still done manually. This causes service to buyers to be slow. Therefore, an Android-based marketing information system application is needed to help deal with problems in the field of data management and batik marketing. This program aims to increase batik sales and improve sales services to buyers with faster service times. The result of this dedication is the application of the "Masaronbatik" information system which can assist partners in the process of selling, marketing and managing batik data.

Keywords: marketing, Tanjung Bumi, batik, SMEs, "masaronbatik", data management

I. Pendahuluan

Analisis situasi dan Permasalahan Mitra

Profil Batik Sumber Arafat merupakan industri rumahan yang berdiri sejak tahun 2004, mempunyai 65 perajin batik, bergerak di bidang pembuatan, penjualan kain batik, usaha fashion batik, tas batik serta souvenir batik. Ibu Darmayanti dan bapak H. Fawaid, adalah pemilik usaha dan merupakan generasi ke empat dari keluarga pembatik. Tingkat penjualan batik selama pandemi menurun dan pembeli banyak melakukan transaksi pembelian secara *online*. Sebelum pandemi penjualan masih tinggi, sekitar 2500 potong perbulan. Pameran hampir ada setiap bulan selama tahun 2017-2019. Untuk mengembalikan pangsa pasar, ibu Darmayanti melakukan penjualan secara *online* melalui *what app*, dan *facebook*. Namun belum mampu mendongkrak kembali penjualan seperti sedia kala. Harapan para perajin

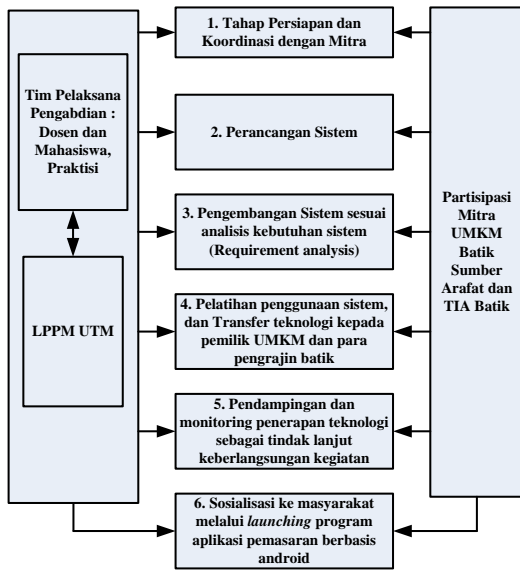
batik tanjung bumi kepada pemerintah agar UMKM dikuatkan melalui pelatihan, pameran, terutama di sektor pemasaran [1]. TIA batik melibatkan 25 orang pengrajin, terdiri dari 4 pekerja pola, 12 pekerja canting, 4 pekerja pewarnaan, 5 pekerja lorot. Dengan 25 mitra kerja ini, kapasitas produksi 300 – 500 lembar kain batik tulis dalam 1 bulan. Data kapasitas produksi tersebut memberi gambaran dalam satu bulan rata-rata mitra kerja hanya menghasilkan 6 sampai 10 lembar kain. Kain batik tulis pewarna kimia dijual dengan harga Rp 200.000,- sampai Rp 400.000,- sedangkan kain dengan pewarna alami dengan harga Rp 500.000,- sampai Rp 1.000.000,- Pembelian batik biasanya langsung ke rumahnya, untuk pemasaran masih terbatas lewat media *whatt App*.

Permasalahan dari kedua mitra adalah lambatnya proses pengelolaan semua data transaksi dan data master karena masih dilakukan secara manual. Adanya transaksi penjualan setiap hari maka UMKM perlu aplikasi untuk pengelolaan data yang berkaitan dengan penyimpanan data batik, data pelanggan, *update* stok batik, jenis batik, data pengrajin dan sirkulasi bahan baku batik. Rendahnya tingkat penjualan batik, tidak ada peningkatan penjualan yang *significant* seperti sebelum pandemi sekitar 2500 perbulan, penjualan Stabil di angka 800-1000 untuk batik Sumber Arafat dan 450 - 500 Potong untuk Batik TIA. Belum mempunyai katalog produk batik *update*, sehingga pelanggan tidak tahu adanya motif yang baru.

Tujuan kegiatan ini adalah untuk mempermudah pihak UMKM Batik dalam pengelolaan data batik, pengaturan administrasi penjualan, laporan penjualan dan pemasaran *online* dengan memberikan pelatihan dan pendampingan *software* aplikasi MasarOnBatik, hal ini sesuai dengan IKU 3 yaitu dosen berkegiatan di luar kampus dan IKU 2 mahasiswa mendapat pengalaman diluar kampus, membuat dan mengimplementasikan sistem informasi pemasaran *online* (MasarOnBatik) pada kedua mitra, peningkatan omset penjualan

II. Metode Pelaksanaan

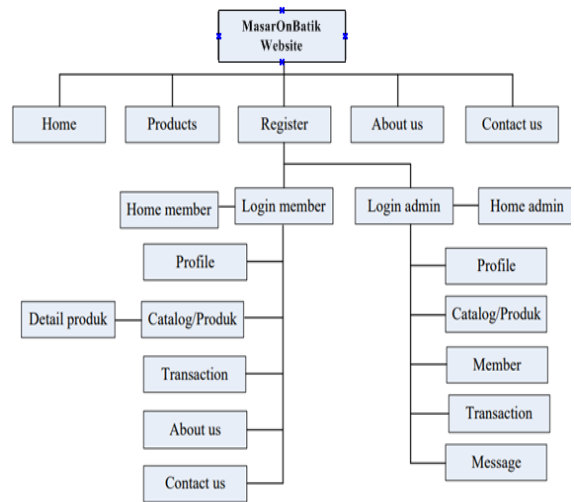
Metode dalam pengabdian ini ada enam tahapan yaitu terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat dan partisipasi Mitra

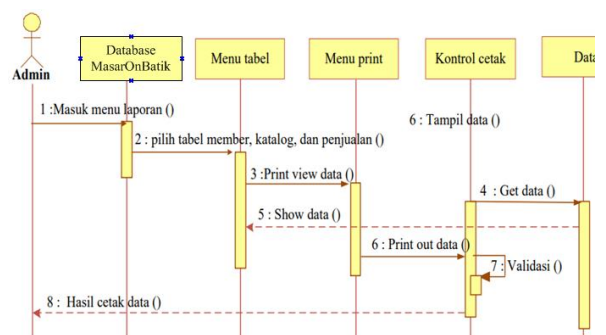
Tahapan kegiatan pengabdian masyarakat dan partisipasi Mitra adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan dan koordinasi mitra UMKM. Koordinasi dengan mitra meminta dukungan serta meminta izin agar kegiatan ini berjalan dengan baik dan lancar serta berkaitan dengan sarana-prasarana atau peralatan kerja yang sudah dimiliki oleh mitra. Partisipasi mitra: *Sharing* informasi berkaitan dengan kemampuan SDM, fasilitas tempat pelatihan, sarana dan prasarana, proses bisnis UMKM, peralatan komputer dan *smart phone* yang ada, Mitra terlibat secara keseluruhan dalam program meliputi perumusan permasalahan, perencanaan program, penjadwalan kegiatan, pelaksanaan program hingga tahap evaluasi kegiatan.
2. Perancangan sistem informasi pemasaran dan manajemen data batik.
 - a. Struktur hirarki sistem masaronbatik. Halaman utama sistem adalah menu *Home*, *Products*, *register*, *About Us*, dan *Contact Us*. Untuk menu halaman *About Us* menjelaskan kepada *member* cara membeli, keuntungan berlangganan, dan gambaran umum usaha, selanjutnya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Struktur Hirarki Aplikasi MasarOnBatik

- b. Pemodelan *use case* diagram. Pemodelan sistem diawali dengan model diagram *use case*. Terdapat 3 aktor yaitu *admin*, *member*, dan *konsumen*. *User admin* dapat melakukan *browse* produk, kelola *member*, kelola produk, kelola transaksi, kelola pesan, dan kelola laporan.
- c. Pembuatan diagram class aplikasi MasarOnBatik, Tahap berikutnya membuat model diagram *class*. Diagram ini memodelkan struktur hubungan antara objek sistem dan menjelaskan hubungan antar tabel *user*, tabel produk, tabel penjualan, tabel laporan.
- d. Diagram *sequence*. Berikutnya memodelkan diagram *sequence* untuk menu tabel *member*, produk, transaksi, dan pesan. Semua informasi transaksi dapat di cetak keluar, baik untuk pencetakan pada layar monitor ataupun pencetakan laporan dalam dokumen [2,3]. Diagram ini memperlihatkan secara mendetil setiap item proses secara berurutan, seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Sequence Aplikasi MasarOnBatik

- e. Pembuatan diagram *activity*. Tahapan selanjutnya adalah membuat diagram *activity*. Diagram ini menggambarkan rangkaian aliran aktivitas registrasi

untuk menampilkan pencarian item produk sesuai kebutuhan [4]. Pertama sistem akan menampilkan halaman *website* MasarOnBatik.

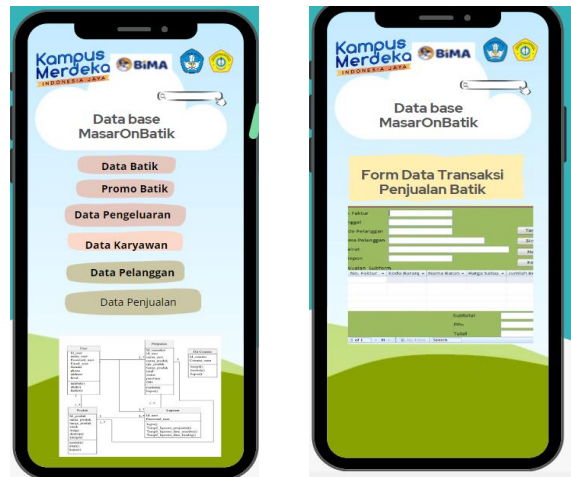
- Analisa kebutuhan. Analisa perangkat lunak: *Eclipse Software, Android Development Tools (ADT) Android Development Tools (ADT)* adalah *plugin* yang digunakan oleh *software android studio* yang didesain untuk pengembangan aplikasi *Android 4.4 Kitkat. Android 4.4 Kitkat* digunakan sebagai sistem operasi dari *handphone android* [5,6]. Analisa perangkat keras: Komputer yang digunakan untuk membuat aplikasi *mobile learning* berbasis *android*, spesifikasi komputer yang di gunakan pada pembuatan aplikasi *android* ini adalah: *Prosesor Intel Core i5 2.3GHz* memori 4 GB DDR4, *Handphone Android*. Pada pembuatan aplikasi ini, *handphone android* digunakan langsung untuk ujicoba aplikasi, spesifikasi *handphone android* yang digunakan adalah sebagai berikut: *Prosesor Qualcomm Snapdragon 615 1,50 GHz* memori 3 GB.
- Pelatihan penggunaan aplikasi sistem UMKM batik. Kegiatan selanjutnya berupa pelatihan SDM tentang pengoperasian sistem aplikasi promosi, pemesanan dan penjualan secara online agar mitra dapat mengelola promosi dan penjualan/pemasaran *online* secara konsisten dan memberikan hasil sesuai dengan target dari skema kegiatan ini. Materi pelatihan: Pelatihan diawali dengan penjelasan tentang cara *download* dan *install* aplikasi beserta cara penggunaannya baik untuk penjual maupun pembeli. Tim pengabdian juga menjelaskan semua fitur yang ada di aplikasi MasarOnBatik, penggunaan dan pengisian data aplikasi.
- Pendampingan dan monitoring penerapan teknologi sebagai tindak lanjut keberlanjutan kegiatan. Pendampingan dan monitoring dilakukan dua minggu setelah pelatihan, kegiatan ini dilakukan dengan datang langsung ke tempat mitra.
- Sosialisasi ke masyarakat melalui *launching* program yang dilaksanakan secara offline dan *online* di *Zoom Meeting*. Sosialisasi bukan hanya sebatas anggota UMKM sebagai pihak penjual atau produsen tetapi juga ke seluruh masyarakat kelurahan talaga biru pada khususnya maupun seluruh warga kota Bangkalan pada umumnya sebagai calon pembeli/konsumen. Sosialisasi dilakukan melalui kerja sama dengan pihak kelurahan beserta seluruh perangkatnya dan dilakukan secara *online* melalui aplikasi *Zoom Meeting*.

III. Diskusi

Pembuatan aplikasi yang sesuai kebutuhan UMKM yaitu proses bisnis penjualan, proses bisnis pemasaran, penyimpanan data batik, data stok batik, manajemen data pelanggan, katalog produk, laporan penjualan, laporan pembayaran, dan laporan keuangan akhir. Beberapa langkah-langkah yang dilakukan adalah:

- Membuatkan *database* penjualan. Pemilik UMKM harus mengetahui data pelanggan, data batik, stok,

data transaksi. Untuk mengetahui semuanya, pemilik UMKM harus mengumpulkan informasi dan menyimpannya dalam *database* yang dapat digunakan untuk melaksanakan pemasaran *database*. *Database* pelanggan berisikan semua nama pelanggan, alamat, transaksi masa lalu, dan data demografis dan psikografis (kegiatan, minat, dan pendapat). Pemasaran *database* adalah proses membangun, memelihara, dan menggunakan *database* pelanggan untuk bertransaksi dan membangun hubungan dengan pelanggan, seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Database Batik dan Transaksi Pelanggan

- Membuatkan aplikasi pencatatan laporan penjualan. Laporan penjualan dapat mencakup berbagai informasi tentang statistik penjualan, termasuk yaitu: jumlah penjualan, total nilai penjualan, nilai transaksi rata-rata, jumlah *upsell* dan add-on, waktu respons rata-rata, tingkat pengembalian produk. Pengembangan sistem sesuai kesepakatan dengan pemilik UMKM, sistem aplikasi yang dikembangkan diberi nama “MasarOnbatik” yang berasal dari gabungan istilah pemasaran *online* batik, seperti pada Gambar 3.



Gambar 5. Logo Aplikasi MasarOnBatik

3. Membuat fitur untuk pembelian batik. Pada sistem aplikasi pembeli, data yang perlu di-*entry* pertama kali pada saat *login* yaitu nama, nomor HP dan alamat email. Identitas ini akan tersimpan di *database* sehingga berguna pada saat melakukan pembelian. Data pembeli akan langsung otomatis muncul di aplikasi penjual sehingga penjual dapat secara langsung mengidentifikasi pembeli. Tampilan menu aplikasi pembelian dan pencarian data batik disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Menu Pencarian Batik Tanjung Bumi

4. Kegiatan pelatihan penggunaan aplikasi MasarOnBatik. Tahapan ketiga dari kegiatan ini adalah pelatihan penggunaan sistem aplikasi bagi pemilik dan pengrajin batik. Kegiatan pelatihan dilaksanakan melalui tiga kali pelaksanaan, yaitu secara *offline* (luring). Kegiatan pelatihan pertama dengan materi pengenalan *software*, tutorial *install software*, tutorial *editing* katalog batik. Pelatihan kedua dengan materi tutorial input data batik dan harga batik, tutorial cara membeli batik, tutorial pembuatan laporan berdasarkan transaksi penjualan.
5. Sosialisasi ke semua pengrajin batik Tanjung bumi, sosialisasi dilakukan agar aplikasi dapat digunakan secara lebih luas di masyarakat. Sosialisasi bukan hanya sebatas kedua mitra pengabdian tetapi juga ke seluruh pengrajin batik Tanjung Bumi maupun seluruh warga kota Bangkalan pada umumnya sebagai calon pembeli/konsumen. Sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Leaflet Launching Aplikasi

6. FGD Pengabdian kepada pengrajin batik. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai kegiatan pengabdian, mulai dari pembuatan aplikasi pemasaran berbasis android, pembuatan *database*, dan cara menjalankan aplikasi, baik dari segi admin maupun dari segi *user* secara umum.



Gambar 8. FGD Pelaksanaan Pengabdian

7. Evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program. Evaluasi program dilakukan untuk mengetahui hasil dan progress dari pelaksanaan program yang telah direncanakan. Evaluasi ini dilakukan dengan cara membandingkan kondisi kedua mitra sebelum program dilaksanakan dan kondisi mitra setelah program dilaksanakan. Secara rinci, evaluasi program dapat dilihat berdasarkan

Tabel 1. Evaluasi Pelaksanaan Program

No	Program	Evaluasi dan keberlanjutan program
1	Perancangan sistem Informasi Pemasaran dan manajemen data Batik	Mampu mengatasi semua permasalahan dalam UMKM baik dari sisi manajemen data maupun pemasaran untuk peningkatan penjualan
2	Pengembangan sistem sesuai analisis kebutuhan sistem (requirement analysis) hasil koordinasi dengan mitra [20].	Baik pemilik usaha maupun pengrajin mampu mengoperasikan aplikasi dan dapat menggunakan dengan benar, sehingga manfaatnya dapat optimal yaitu peningkatan pelayanan kepada customer sebesar 40 %, dan peningkatan omset penjualan sebesar 35 %
3	Pelatihan penerapan dan penggunaan aplikasi sistem UMKM.	Pemahaman mitra mengenai aplikasi MasarOnBatik untuk fitur Manajemen data dan Pemasaran
4	Pendampingan dan monitoring penerapan teknologi MasarOnBatik	Peningkatan Pemahaman mitra mengenai aplikasi MasarOnBatik untuk fitur Manajemen data dan Pemasaran
5	Sosialisasi ke masyarakat melalui launching program Aplikasi	Peningkatan Pemahaman secara menyeluruh baik mitra maupun masyarakat mengenai aplikasi MasarOnBatik

IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pengabdian yang telah dilakukan bahwa pembuatan aplikasi yang sesuai kebutuhan UMKM dapat menjadi lebih bermanfaat. Pembuatan aplikasi dimulai dari proses bisnis penjualan, proses bisnis pemasaran, penyimpanan data batik, data stok batik, manajemen data pelanggan, katalog produk, laporan penjualan, laporan pembayaran, dan laporan keuangan akhir. Aplikasi ini memberikan kemudahan dan meningkatkan penjualan pengrajin batik.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada Kemdikbudristek, LPPM UTM, Mitra Batik Sumber Arafat dan TIA, atas dukungan dan kerjasamanya sehingga pengabdian ini dapat berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Halim A. Pengaruh pertumbuhan usaha mikro, kecil dan menengah terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Mamuju. *J Ilm Ekon Pembang*. 2020;1(2):157–72.
- Sugiri D. Menyelamatkan usaha mikro, kecil dan menengah dari dampak pandemi Covid-19. *Fokus Bisnis Media Pengkaj Manaj dan Akunt*. 2020;19(1):76–86.
- Abdul MR. Sistem informasi penjualan batik berbasis web pada batik Putra Faris Pekalongan. *Indones J Engineering*. 2021;2(6):65–72.
- Arifitama B, Syahputra A. Analisis data mining pada klasterisasi UMKM dengan menggunakan algoritma K-Means. 2022;02.
- Aulianita R, Santoso B. Sistem informasi penjualan batik berbasis web pada Pilar Nusa Mandiri. 2013;IX(1):69–78.
- Sunardi, Sofian D. Sistem informasi penjualan batik berbasis web. *Indones J Eng*. 2021;2(1):65–72.
- Rahmanita E, Kustiyahningsih Y, Purnama J, Vivi widyaningrum. Model multi criteria decision making with fuzzy ANP method for performance measurement small medium enterprise (SME). *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*. 2018;336: 012023.
- Kustiyahningsih Y, Purnama J, Rahmanita E, Anamisa DR. Selection SMEs of batik Bangkalan using fuzzy interval type-2 method based on group support system. *Res Community Serv Better Qual Life Towar Soc*. 2021;5:91–6.
- Kustiyahningsih Y, Anamisa DR, Mufarroha FA. Decision support system for mapping SMEs batik Bangkalan facing industry 4.0 using SMART method. *J Phys Conf Ser*. 2021;1869(1):0–7.
- Kustiyahningsih Y, Rahmanita E, Purnama J. Integration balanced scoredcard and fuzzy analytic network process (FANP) for measuring performance of small medium enterprise (SME). *J Theor Appl Inf Technol*. 2016;94(2):343–52.
- Purnama J, Arief Z, Athirah R, Wiratama DL. Strategi berkelanjutan dengan pendekatan interpretive structural modeling (ISM) kondisi pandemi Covid 19 pada UKM furniture. *J Res Technol*. 2022;8(1):1–13.
- Kustiyahningsih Y, Purnama J. An integrated approach to determine mapping of SMEs during Covid-19 pandemic. *Fifth International Conference on Vocational Education and Electrical Engineering (ICVEE)*; 2022.
- Kustiyahningsih Y, Anamisa DR, Hasbunallah M, Rahmanita E, Purnama J. Pemanfaatan media sosial dan market place: Untuk meningkatkan produk penjualan UMKM di masa pandemi Covid-19. *Media Nusa Creative (MNC Publishing)*. 2022.
- Kustiyahningsih Y, Rahmanita E, Purnama J. Fuzzy ANP method and internal business perspective for performance measurement. *Proceeding 1st IBSC Towar Ext Use Basic Sci Enhancing Heal Environ Energy Biotechnol*. 2017;289–94.
- Kustiyahningsih Y, Rahmanita E, Purnama J, Info A. Fuzzy type-2 trapezoid methods for decision making salt farmer mapping. 2022;4(3):277–88.
- Amri A. Dampak Covid-19 terhadap UMKM di Indonesia. *J Brand*. 2020;2(1):123–30.
- Wibowo EW. Kajian analisis kinerja usaha mikro kecil menengah (UMKM) dengan menggunakan metode balance scorecard. *J Lentera Bisnis*. 2018;6(2):25.
- Sari RP, Santoso DT. Pengembangan model kesiapan UMKM di era revolusi industri 4.0. *J Media Tek Sist Ind*. 2019;3(1):37–42.
- Velmurugan K, Saravanasankar S, Venkumar P, Sudhakarapandian R, Bona G Di. Hybrid fuzzy AHP-TOPSIS framework on human error factor analysis: Implications to developing optimal maintenance management system in the SMEs. *Sustain Futur*. 2022;4:100087.
- Kustiyahningsih Y. Integration interval type-2 FAHP dan FTOPSIS group decision-making problems for salt farmer recommendation. 2021;1–25.