

IBM KELOMPOK USAHA RUMAH TANGGA BORDIR DENGAN TEKNIK DESAIN BORDIR BERBASIS KOMPUTER

Agus Murnomo, Erna Setyowati, Tatyantoro Andrasto

Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang

Abstract. In some sub-district in Semarang ubiquitous home household industry in the field of embroidery fabrics and the like, although quite large in number and spread out, but the existing potential has not been developed to the maximum. From field observations of potential home household scale industries in the field of embroidery in the area of Semarang has not been touched by technological advances design by utilizing IT (computer) and software applications to enrich the embroidery design. Based on surveys and direct interviews in several home industries in the field of embroidery are scattered in the region Semarang, that the problems faced can be grouped into three aspects, namely the facilities improvement of HR (human resources) that is knowledgeable about technology upgrading areas of the embroidery design, facilities and equipment, and management production in the field of embroidery where all three aspects are interrelated. This activity aims to answer the problems that exist, namely the training and tutorials embroidery design techniques with computer technology and its application. Improve the manufacturing facilities in the form of embroidery designs embroidery design software applications and the software application tool. Target outcomes that could result from this activity are: 1) Meyelenggarakan training and tutorials on the techniques of embroidery designs with computer technology, 2) Generate a variety of design styles of embroidery rocky computers, 3) pattern model of business management field of the embroidery professionally managed which can improve product in quality and quantity, 4) Improving synergies between universities and the business community in Semarang, 5) Resulting scientific articles in national journals in the context of publication of the results of activitie.

Keyword : Design, *Embroidery*, Computer

Abstrak. Di beberapa Kecamatan di Semarang banyak ditemui home industri rumah tangga dibidang bordir kain dan sejenisnya, meski jumlahnya cukup banyak dan menyebar namun potensi yang ada belum dikembangkan secara maksimal. Dari pengamatan dilapangan potensi home industri skala rumah tangga di bidang bordir di wilayah semarang belum banyak tersentuh oleh kemajuan teknologi desain dengan memanfaatkan IT (komputer) dan software aplikasi

untuk memperkaya desain bordirnya. Berdasarkan survey dan wawancara langsung di beberapa industri rumah tangga dibidang bordir yang tersebar di wilayah Semarang, bahwa permasalahan yang dihadapi dapat dikelompokkan menjadi tiga aspek yaitu fasilitas peningkatan SDM (sumber daya manusia) yaitu pengetahuan tentang peningkatan teknologi bidang desain bordir, fasilitas peralatan, dan manajemen pengelolaan produksi dibidang bordir dimana ketiga aspek tersebut saling terkait. Kegiatan ini bertujuan menjawab permasalahan yang ada, yaitu pelatihan dan tutorial teknik desain bordir dengan teknologi komputer dan aplikasinya. Meningkatkan fasilitas pembuatan desain bordir berupa aplikasi software desain bordir dan tool aplikasi softwarena. Target luaran yang bisa dihasilkan dari kegiatan ini adalah : 1) Meyelenggarakan pelatihan dan tutorial tentang teknik desain bordir dengan teknologi komputer, 2) Menghasilkan berbagai corak desain bordir berbatuan komputer, 3) Pola model manajemen usaha bidang bordir yang dikelola secara profesional yang mampu meningkatkan produk secara kualitas dan kuantitas, 4) Meningkatkan sinergi antara perguruan tinggi dan masyarakat usaha di Semarang, 5) Dihasilkan artikel ilmiah dalam jurnal nasional dalam rangka publikasi hasil kegiatan.

Kata Kunci :Desain, Bordir, Komputer

PENDAHULUAN

Salah satu bentuk pengabdian pada masyarakat yang dapat memberikan manfaat pada tataran yang mengarah pada kesejahteraan masyarakat, di antaranya adalah bagaimana meminimalisir permasalahan-permasalahan dialami oleh masyarakat Indonesia pada umumnya. Permasalahan tersebut tidak dapat teratasi dalam tataran pelaksanaan kegiatan yang bersifat global ditingkat pusat pemerintahan atau negara.

Di beberapa Kecamatan di Semarang banyak ditemui home industri rumah tangga dibidang bordir kain dan sejenisnya, meski jumlahnya cukup banyak dan menyebar namun potensi yang ada belum dikembangkan secara maksimal. Dari pengamatan dilapangan potensi home industri skala rumah tangga di bidang bordir di wilayah semarang belum banyak tersentuh oleh kemajuan teknologi desain dengan memanfaatkan IT (komputer) dan *software* aplikasi untuk memperkaya desain bordirnya.

Desain bordir komputer sekarang ini sudah sangat diperlukan, mengingat kemajuan fashion di Indonesia yang semakin bersaing. Dengan adanya persaingan tersebut, bisa lebih membuat pembuat bordir untuk lebih inspiratif dan unik dalam mendesain. Bordir sudah menjadi kebutuhan pokok dalam dunia fashion, sehingga pembuat bordir lebih inspiratif dan kreatif lagi dalam menciptakan desain dan kreasi, menjadikan produk busana lebih layak jual dan menambah nilai jualnya di pasar.

Dengan melihat potensi tersebut, maka peneliti mengangkat aktivitas produksi industri rumah tangga tersebut sebagai objek penelitian sekaligus sebagai objek mitra binaan. Potensi keterampilan dan keuletan kerja para perajin bordir menggugah penggugah menjadikan topik pengabdian ini. Potensi sumber daya kelompok industri rumah tangga ini sangat memungkinkan menjadi masyarakat binaan pada pengembangan kreativitas yang dapat membantu dalam upaya *economic recovery* kelompok masyarakatnya.

Berdasarkan survey dan wawancara langsung di beberapa industri rumah tangga dibidang bordir yang tersebar di wilayah Semarang, diperoleh kesimpulan bahwa permasalahan yang dihadapi dapat dikelompokkan menjadi tiga aspek yaitu fasilitas peningkatan SDM (sumber daya manusia) yaitu pengetahuan tentang peningkatan teknologi bidang desain bordir, fasilitas peralatan, dan manajemen pengelolaan produksi dibidang bordir dimana ketiga aspek tersebut saling terkait.

Kegiatan ini bertujuan menjawab permasalahan yang ada, yaitu *pelatihan* dan *tutorial teknik desain bordir dengan teknologi komputer* dan aplikasinya. Meningkatkan fasilitas pembuatan desain bordir berupa aplikasi *software desain bordir* dan *tool aplikasi softwarena*.

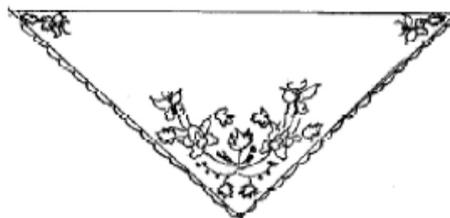
Target luaran yang bisa dihasilkan dari kegiatan ini adalah meyenggarakan pelatihan dan tutorial tentang *teknik desain bordir dengan teknologi komputer*. Menghasilkan berbagai corak desain bordir berbantuan komputer. Pola model manajemen usaha bidang bordir yang dikelola secara profesional yang mampu meningkatkan produk secara kualitas dan kuantitas. Meningkatkan sinergi antara perguruan tinggi dan masyarakat usaha di Semarang. Dihasilkan artikel ilmiah dalam jurnal nasional dalam rangka publikasi hasil kegiatan

Bordir sering diaplikasikan dalam berbagai karya pada busana seperti, kerudung, rukuh, kemeja, gaun, topi dan lainnya. Tak hanya itu, bordir juga diaplikasikan dalam lenan rumah tangga seperti, taplak meja, tutup alas saji, tutup lemari, dan masih banyak lagi yang lainnya. Hal itulah yang membuat seni bordir selalu hidup dan terus berkembang hingga sekarang. Daya tarik seni serta nilai tambah tersendiri bagi penggunanya yang membuat masyarakat senang menggunakan bordir pada penampilannya, sehingga tidak mengherankan bila border sering dikaitkan

dengan perkembangan fashion.

Desain Bordir di Tempat Mitra

Menyiapkan dan membuat desain motif untuk diaplikasi bordir



Gambar 1: Membuat Desain Bordir

Memindahkan atau menjiplak desain motif pada medium (kain) yang hendak dibordir.



Gambar 2 : Memindahkan Desain Motif

Memasang kain yang sudah ada motifnya pada midangan.



Gambar 3 : Memasang midangan

METODE

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra kegiatan Ipteks bagi Masyarakat (IbM) yang berjudul IbM Kelompok Usaha Rumah Tangga Bordir Dengan Teknik Desain Bordir Berbasis Komputer dan untuk mencapai tujuan maka pelaksanaan kegiatan ini dilakukan beberapa metode yaitu : Melakukan Sosialisasi Program ke pengrajin bordir Diah Collection yang beralamat Jl. Cempolo rejo 4 Karangayu SEMARANG, dan salah satu pengrajin Bordir satunya “Alfina Tailor” yang beralamat di Jl. Menoreh Raya 24 Semarang. Mengumpulkan dan menganalisa data yang diperlukan untuk perancangan Alat Desain Bordir berbasis Komputer. Membuat rancang bangun Alat Desain Bordir Berbasis Komputer. Menyelenggarakan Pelatihan dan Demonstrasi Alat Desain Bordir Berbasis Komputer ke pengrajin bordir sebagai mitra kegiatan IbM ini. Menyelenggarakan pelatihan pola manajemen usaha

Sosialisasi Program dilakukan pada kedua Mitra pada waktu yang berbeda, Sosialisasi yang pertama di adakan pada tanggal 24 Juni 2015 di Diah Collection Jl. Cempolo Rejo 4 Semarang, yang dihadiri pemilik dan para pekerja di Diah Collection. Sosialisasi kedua di lakukan di Mitra Alfina Tailor yang beralamat di Jl. Menoreh Raya 24 Semarang.

Tujuan sosialisasi adalah untuk menyampaikan program kepada Mitra mengenai perlunya penggunaan alat bantu desain bordir berbasis komputer sehingga dapat mempercepat penyelesaian desain bordir yang selama ini dilakukan secara manual atau menggunakan tangan.

Dari hasil sosialiasasi ini juga dapat diketahui permasalahan yang sering dihadapi oleh pengrajin. Dengan mengetahui permasalahan yang ada dan masukan dari Mitra maka dapat digunakan sebagai acuan pada rancang bangun pembuatan alat desain

bordir berbasis komputer.

Rancang Bangun Desain Bordir Berbasis Komputer

Alat dan Bahan

Pada Rancang bangun Desain Bordir berbasis Komputer ini digunakan beberapa alat dan bahan sebagai berikut:

- a) unit Tablet PC (OS minimal Kitkat)
- b) Cable Usb otg
- c) Komputer min RAM 2 GB
- d) Printer
- e) Software Eclipse Android
- f) Software Java SDK

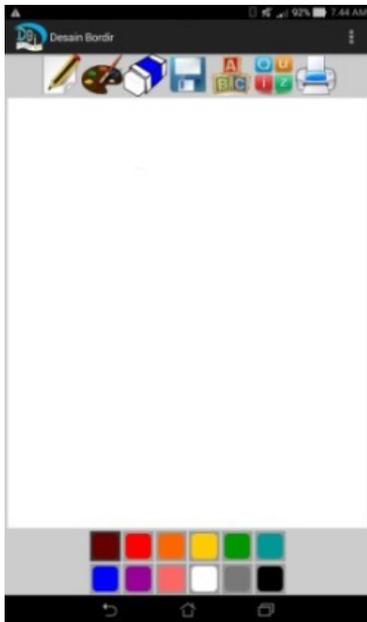
Langkah-langkah pembuatan aplikasi design border:

- a) Desain tampilan XML untuk mengatur tampilan Aplikasi pada E-clipse
- b) Memilih desain yang ada pada buku motif desain border
- c) Menggambar ulang atau tracing motif desain pada photoshop dan corel supaya gambar yang dihasilkan tidak pecah.
- d) Masukkan desain motif-motif yang udah di edit ke script pada e-clipse.
- e) Menyiapkan printer untuk print menu pada aplikasi
- f) Siapkan usb otg untuk hubungkan ke printer
- g) Scripting pada aplikasi desain border, supaya dapat mendetek driver printer dari PC tablet

Hasil Rancang Bangun Aplikasi Desain Bordir

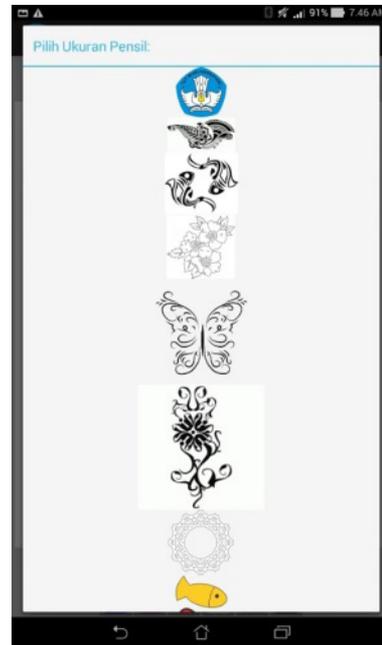
Dari Hasil Aplikasi Desain Bordir ini terdapat 7 menu pada aplikasi tersebut:

Tampilan awal Aplikasi



Gambar 4 : Tampilan Awal

Menu save, tombol ini digunakan untuk menyimpan hasil desain ke gallery.



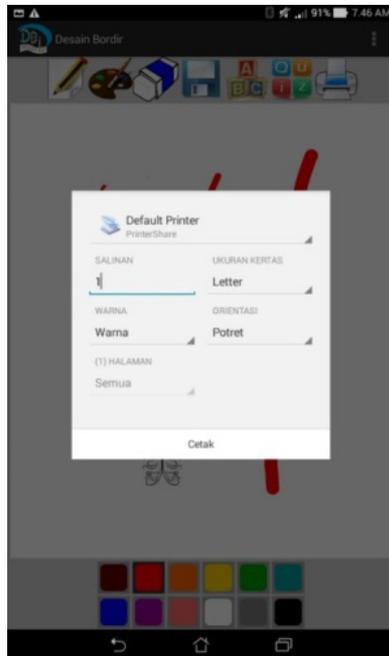
Gambar 6 : Menu Memasukkan Objek-Objek



Gambar 5 : Menu Tombol Save

Menu ini berfungsi untuk memasukkan objek-objek desain yang sudah ada di aplikasi.

Menu print, yang berfungsi untuk mencetak gambar yang telah dibuat, atau di desain.



Gambar 7 : Menu Print

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang berupa pemberian pelatihan sistem Teknik Desain Bordir Berbasis Komputer dilaksanakan selama 3 hari (Jumat, Sabtu dan Minggu) tanggal 26, 27, dan 28 Juli 2015 bertempat Mitra Diah Collection yang beralamat Jl. Cempolo rejo IV No.23 Semarang dan Selama 3 hari Tgl 12, 13, 14 September 2015 di Alfina Tailor yang beralamat di Jl. Menoreh 24 Sampangan Semarang.



Gambar 8 : Lokasi dan Aktivitas Mitra Pengrajin Bordir

Tim Pengabdian Melakukan Penjelasan tentang Konsep Dasar Membuat Desain Bordir berbantuan Komputer sekaligus menerangkan perbedaan dengan desain secara manual. Proses bordir manual sangat sederhana dalam persiapannya, cukup dengan gambar yang di gambar dengan pensil langsung sesuai dengan skala yg di inginkan, atau melalui proses menjiplak (trace) dari kertas ke bahan yang akan dibordir. Oleh karena itu bordir manual sangat bergantung dengan kelihaian si tukang bordir (S.D.M), dalam usaha konveksi biasanya pengerjaan.

Proses Desain Bordir dengan berbantuan Komputer *Tahap persiapan* dari bordir komputer memerlukan pembuatan gambar

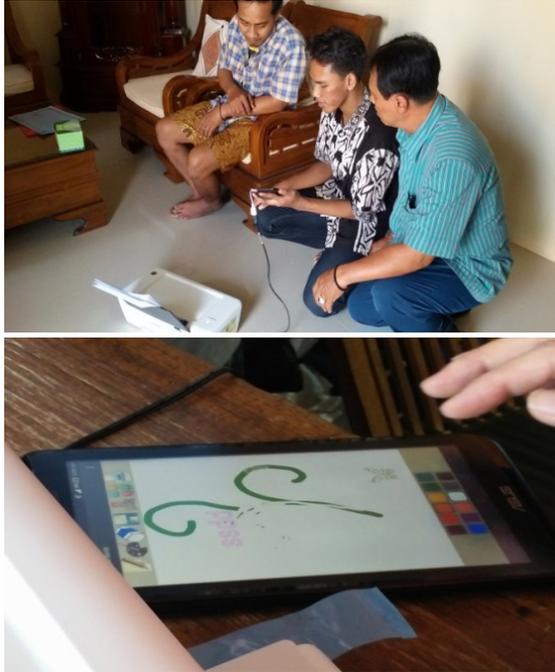
dengan program yang sudah di rancang untuk desain bordir atau langsung menggambar langsung di layar komputer tablet dengan media tangan atau tracking, dimana jika terjadi kesalahan langsung bisa dihapus dengan cepat, atau bisa langsung dengan menampilkan model-model desain bordir yang sudah tersimpan di database komputer (Memori Komputer). Selanjutnya langsung di print langsung.



Gambar 9 : Penjelasan Desain Bordir di Mitra Pengabdian

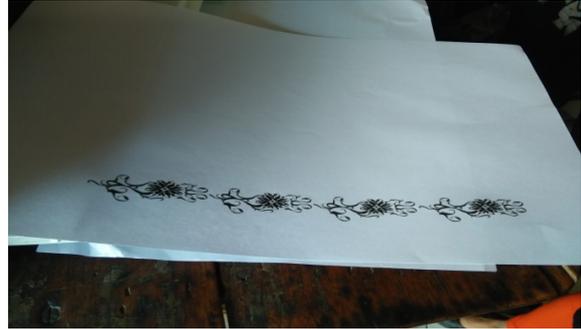
Tim Pengabdian Melakukan Simulasi (Demonstrasi) langsung cara mendesain dengan memakai Program yang sudah dibuat oleh Tim IbM. Dalam Mensimulasikan Desain Bordir, Tim Pengabdian berusaha menjelaskan dengan bahasa sederhana dengan tujuan Mitra bisa dengan mudah menerima penjelasan dan bisa mempraktekan dengan cepat.





Gambar 10 : Simulasi Desain Bordir Berbasis Komputer

Setelah dilakukan peragaan oleh Tim Pengabdian, Mitra IbM berkesempatan langsung mempraktekan sendiri Cara mendesain dengan memakai Personal Computer Tablet sekaligus melakukan cetak hasil desain karya Mitra IbM.



Gambar 11 : Praktek Langsung oleh Mitra IbM

Diakhir Kegiatan Pelatihan Desain Bordir dengan Komputer, Tim Pengabdian perlu melakukan Pendampingan kepada Mitra IbM. Hal ini dilakukan sebagai upaya agar Mitra betul-betul mampu menggunakan Alat yang sudah dibuatkan oleh Tim Pengabdian sekaligus Tim Pengabdian bisa memantau Manfaat yang di hasilkan dari Kegiatan Pengabdian ini.

Berdasar hasil Pemantauan di lapangan setelah dilakukan Pelatihan penggunaan Desain Bordir dengan Komputer ini, maka Tim Pengabdian dapat memperoleh Hasil Perbandingan antara penggunaan Desain Bordir yang secara manual dengan yang berbasis komputer.

Jenis Bordir	Rata-rata Kecepatan Pengerjaan/ Menit		
	Ukuran Bordir Corak Kecil	ukuran Bordir Corak sedang	Ukuran Bordir Corak Kompleks
Manual	4-5Menit	8-10 Menit	15-20 menit
Komputer	1-2 Menit	5-6 Menit	9-12 Menit
Rata-Rata Penghematan	3 Menit	3.5 Menit	7 Menit



Gambar 12 : Desain Bordir secara manual



Gambar 13 : Desain Bordir memakai Komputer

Data pada di atas menunjukkan bahwa pelatihan ini efektif untuk meningkatkan pengetahuan maupun kemampuan peserta dalam menggunakan desain bordir yang berbantuan perangkat komputer.

Hal ini dapat dilihat dari segi kecepatan penyelesaian rata-rata waktu yang diselesaikan dalam mendesain bordir serta kualitas yang dihasilkan. Jika ditinjau dari kecepatan berarti ada penghematan waktu 50% kalau pengrajin menggunakan dengan komputer. Dengan demikian maka pengrajin mampu meningkatkan produktifitas dalam menyelesaikan desain bordir. Dari Segi kualitas memakai komputer lebih halus karena jika terjadi kekeliruan dan mendesain bisa dihapus dengan cepat, berbeda jika menggunakan pensil atau cara manual untuk menghapus harus memakai penghapus pensil sehingga memerlukan waktu yang lebih lama.

Desainer bordir dan pembordir yang profesional, kreatif, dan inovatif dibutuhkan untuk menghasilkan seni bordir yang berkualitas serta selaludisesuaikan dengan kemajuan dunia mode agar tidak monoton dan membosankan. Sekarang ini masih banyak pengusaha bordir yang memaksakan pembordirnyabekerja rangkap sebagai desainer bordir, Bahkan ada juga yang sebaliknya.

Dengan cara ini pun dapat dihasilkan karya seni bordir, tetapi hasilnya tidak ideal atau tidak efisien. Pembordir jarang menguasai ilmu desain secara mendalam. Begitu pun desainer bordir yang merangkap sebagai pembordir akan terganggu imajinasi dan waktunya bila mengerjakan pekerjaan lain. Apalagi jika yang dikerjakan adalah produk massal yang membutuhkan kualitas, kreatifitas (nilaiseni), dan kuantitas. Tentu saja besar atau kecil gangguan ini akan berpengaruh negatif bagi karya bordir yang dihasilkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berangkat dari paparan hasil dan pembahasannya, dapat ditarik simpulan mengenai kegiatan pengabdian pada masyarakat ini sebagai berikut: Aplikasi Desain Bordir Berbasis Komputer Mampu membantu Pengrajin Bordir (mitra pengabdian) dalam mempercepat penyelesaian desain bordir. Aplikasi Desain Bordir Berbasis Komputer Mampu melakukan penghematan pengerjaan waktu penyelesaian desain bordir dengan rata penghematan 3 menit untuk desain bordir sederhana, 3.5 Menit untuk desain bordir sedang, dan menghemat waktu 7 menit untuk desain bordir yang rumit. Aplikasi Desain Bordir Berbasis Komputer Mampu menghasilkan desain bordir yang lebih berkualitas dan memperkaya motif desain bordir yang di hasilkan.

Saran

Saran yang bisa diberikan setelah kegiatan pengabdian ini selesai adalah :Perlu diteruskan dengan materi Desain Bordir dengan Motif yang lebih beragam dan materi lain yang mendukung peningkatan Produksi dan Kualitas Bordir. Untuk meningkatkan hasil pelatihan perlu dilakukan pendampingan secara periodik dari tim pengabdian ke peserta pelatihan.

DAFTAR PUSTAKA

Dedi Supriadi. (1994). *Kreativitas, Kebudayaan & Perkembangan Iptek*. Bandung: Alfabeta.

Hery Suhersono. (2005). *Desain Bordir Inspirasi Motif Tradisional Jepang*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

_____. (2006). *Desain Bordir Motif Flora & Fauna Nusantara*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Santi Rahayu. (2012). *Desain Bordir*. Surabaya : PT. Trubus Agrisarana

Utami Munandar. (1985). *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: PT Gramedia.