

PEMBUATAN *WEBSITE* HASAN BATIK BANDUNG

Faisal Rachman ¹⁾, M Zhafran Nashshar ²⁾, Shananda Istihani Dewi ³⁾ Yuniar ⁴⁾

^{1,2,3,4)}

Institut Teknologi Nasional, Bandung, Indonesia ,

Corresponding Author : faisalrachman1800@mhs.itenas.ac.id¹,
zhafran1304@mhs.itenas.ac.id², shanandaistihanidewi@mhs.itenas.ac.id³,
yuniar@itenas.ac.id⁴

ABSTRAK

Sistem informasi berbasis *website* merupakan salah satu media promosi yang dapat digunakan oleh suatu UMKM. Hal tersebut dikarenakan *website* dapat diakses oleh semua orang tanpa membutuhkan aplikasi tertentu yang harus diunduh terlebih dahulu, karena pada setiap *gadget* sudah pasti terdapat mesin pencarian didalamnya. Hasan Batik merupakan salah satu *home industry* yang memproduksi batik dan mengadakan workshop membatik di Bandung. Hasan Batik melakukan promosi melalui media sosial dan pameran. Hasan Batik pernah memiliki *website*, tetapi karena membutuhkan biaya yang cukup besar untuk membayar *domain website*, maka penggunaan *website* tersebut dihentikan. Promosi melalui media sosial dan pameran dirasa masih kurang menjangkau pelanggan, sehingga Hasan Batik terdorong untuk memiliki *website* kembali, karena banyak orang yang mencari informasi melalui mesin pencarian. Berdasarkan kondisi tersebut, maka permasalahan yang akan diselesaikan pada kegiatan Penerapan Teknik Industri adalah pembuatan website Hasan Batik menggunakan platform yang menyediakan domain website gratis. Pembuatan website tersebut menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Hasil dari kegiatan ini memberikan banyak manfaat kepada mitra Hasan Batik dan diharapkan bisa dikelola dengan baik.

Kata Kunci: *Website, System Development Life Cycle, Hasan Batik*

I PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Hasan Batik adalah salah satu *home industry* yang memproduksi batik di Bandung yang berlokasi di Jl. Cigadung Raya Timur No. 136 Bandung. Produk Hasan Batik terdiri dari 2 jenis yaitu produk batik dan workshop membatik. Produk batik dijual secara *offline* di butik Hasan Batik dan pameran, sedangkan secara *online* melalui *whatsapp* dan *marketplace*. *Workshop* membatik dilakukan di studio Hasan Batik yang dibuka untuk umum.

Hasan Batik melakukan promosi melalui *whatsapp, instagram, facebook*, dan pameran, tetapi pihak Hasan Batik merasa bahwa media tersebut kurang menjangkau pelanggan. Pihak Hasan Batik ingin menjangkau lebih banyak pelanggan dengan menggunakan *website* kembali, karena setahun terakhir Hasan Batik tidak memiliki *website*.

1.2 Permasalahan Mitra

Hasan Batik pernah memiliki website untuk mendukung kegiatan promosi tetapi karena *website* tersebut berbayar dan membutuhkan biaya yang cukup besar maka penggunaan website tersebut dihentikan. Berkaitan dengan rencana Hasan Batik

untuk memiliki website kembali maka usulan pemecahan masalah yang diajukan adalah pembuatan website Hasan Batik menggunakan *platform* yang menyediakan *domain website* gratis.

2 METODE

Metode dan Tahapan Pembuatan Website. Pembuatan website Hasan Batik dilakukan dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Tahapan *System Development Life Cycle* terdiri dari *Planning, Analysis, Design, and Implementation* (Dennis, et. al., 2012).

2.1 Planning

Planning merupakan tahap perencanaan yang berisi *system request dan feasibility analysis* (Dennis, et.al., 2012).

a. System Request

System request berisi *project sponsor, business needs, business requirements*, dan *value*. *Systemrequest website* Hasan Batik Bandung dapat dilihat pada Tabel 1.

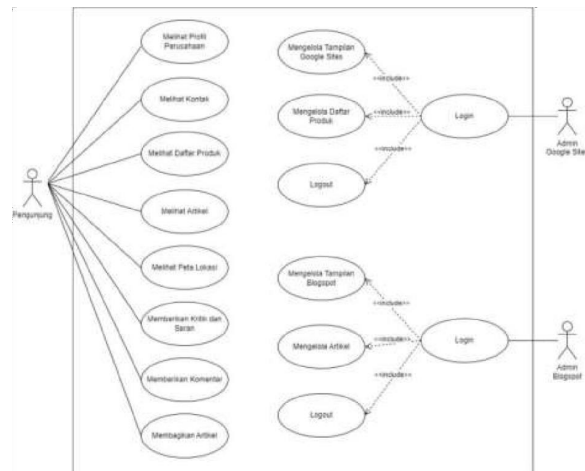
Tabel 1. *System Request* Website Hasan Batik Bandung

System Request : Sistem Informasi Hasan Batik Bandung
<i>Project Sponsor</i> : Sania Sari, <i>General Manager</i> Hasan Batik Bandung
<i>Business Needs</i> : Proyek ini dibangun untuk: Mendapatkan pelanggan baru melalui internet. Memperkenalkan profil perusahaan melalui internet.
<i>Business Requirements</i> : Fitur-fitur yang dibutuhkan sebagai berikut: Fitur Profil Perusahaan Fitur Kontak Fitur Daftar Produk Fitur Artikel Fitur Peta Lokasi Fitur Memasukan Kritik dan Saran Fitur Memasukan Komentar Fitur Membagikan Artikel Fitur <i>Login</i> dan <i>Logout</i> Fitur Pengelola Tampilan <i>Website</i> Fitur Pengelola Artikel Fitur Pengelola Daftar Produk
<i>Business Value</i> : Meningkatkan pengenalan produk perusahaan di dunia internet. Meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap produk perusahaan.

Platform yang menyediakan *domain website* gratis yang akan digunakan pada pembuatan *website* Hasan Batik Bandung adalah *Blogspot* dan *Google Sites*, karena kedua *platform* tersebut memiliki fitur yang dibutuhkan untuk membuat *website* Hasan Batik Bandung.

Fitur yang terdapat pada *business requirement* dapat dituangkan dalam bentuk *use case diagram*. *Use case diagram* adalah diagram yang menunjukkan hubungan antara pihak yang terkait dalam penggunaan sistem informasi dengan

fitur yang ada pada sistem tersebut (Dennis, et. Al., 2012). *Use case diagram website* Hasan Batik Bandung dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. *Use Case Diagram* Sistem Informasi Hasan Batik Bandung

Dari gambar *use case diagram* diatas dapat terlihat bahwa pengunjung dapat langsung melihat fitur yang ditampilkan pada website, sedangkan admin harus melakukan login terlebih dahulu agar bisa menggunakan fitur yang tersedia pada *platform website*.

b. *Feasibility Analysis*

Feasibility analysis yang terdiri dari *technical feasibility*, *economic feasibility*, dan *organizational feasibility* dari sistem yang akan dibuat. *Feasibility analysis* pembuatan *website* Hasan Batik Bandung dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. *Feasibility Analysis Website* Hasan Batik Bandung

Sistem Informasi Hasan Batik Bandung
Berikut merupakan <i>feasibility analysis</i> dari sistem informasi Hasan Batik Bandung berbasis website.
Technical Feasibility
• <i>Familiarity with application</i> : Resiko rendah • Pengguna (admin dan pengunjung) familier terhadap pengoperasian sistem informasi berbasis website. • Pembuat familier terhadap pembuatan sistem informasi berbasis <i>website</i> . • <i>Familiarity with technology</i> : Resiko sedang • Pengguna (admin) familier dengan teknologi pendukung sistem informasi berbasis website.
Pembuat familier dengan <i>platform Google Sites</i> dan fitur yang tersedia dalam <i>platform</i> tersebut, akan tetapi kurang familier dengan <i>platform Blogspot</i> dan fitur yang tersedia dalam platform tersebut.
• <i>Project size</i> : Resiko sedang ○ Jumlah pembuat yang dibutuhkan berjumlah 3 orang. ○ Waktu yang dibutuhkan adalah 1 bulan. • <i>Compatibility</i> : Resiko rendah
Kebutuhan pengguna terhadap kompatibilitas sistem informasi berbasis <i>website</i> untuk terhubung dengan aplikasi lain.
Berdasarkan penjabaran diatas, dapat diketahui bahwa pembuatan <i>website</i>

Hasan Batik Bandung memiliki resiko rendah dan sedang, sehingga *project* ini layak secara teknis.

Economical Feasibility

Pada *economic feasibility* seharusnya dilakukan *cost-benefit analysis* untuk mengetahui *Break Even Point* (BEP) yang digunakan untuk mengetahui titik impas (balik modal) dan *Return on Investment* (ROI) yang digunakan untuk mengetahui berapa lama waktu pengembalian modal investasi. Namun dalam pembuatan website Hasan Batik Bandung tidak memerlukan biaya investasi sama sekali karena menggunakan domain *website* gratis, sehingga tidak dilakukan *cost-benefits analysis*.

Berkaitan dengan tidak diperlukan biaya investasi dalam pembuatan *website* Hasan Batik Bandung, maka *project* ini memiliki resiko yang rendah, sehingga *project* ini layak secara ekonomi.

Organizational Feasibility

Tujuan pembuatan sistem informasi Hasan Batik Bandung adalah untuk mendapatkan pelanggan baru dan memperkenalkan profil perusahaan. Hal ini selaras dengan visi dan misi Hasan Batik Bandung, sehingga pembuatan *website* Hasan Batik Bandung layak secara organisasi.

Visi

Terdepan sepanjang masa dalam menciptakan batik kontemporer bagi dunia.

Misi

Terdepan sepanjang masa: Terus berkreasi dan memodifikasi dalam mempertahankan karya anak bangsa serta melakukan terobosan-terobosan untuk menciptakan produk unggulan dunia.

- Batik kontemporer: Perbedaan warna, motif, bahan, proses menghasilkan Batik kontemporer dan *modern*.
- Bagi dunia: Target pasar kami adalah regional dan global.

2.2 Analysis

Analysis merupakan tahap menganalisis siapa saja pihak yang akan menggunakan sistem informasi yang dibuat, apa saja kegiatan yang akan sistem informasi tersebut lakukan, kapan dan dimana kegiatan tersebut dilakukan (Dennis, et. al., 2012). Hal-hal tersebut disajikan dalam bentuk *activity* diagram dan *sequence* diagram.

Activity diagram digunakan untuk mengetahui siapa saja pihak yang terlibat dalam penggunaan sistem informasi dan aktivitas apa saja yang dilakukan oleh pihak yang terlibat.

Sequence diagram digunakan untuk mengetahui siapa saja pihak yang terlibat dalam penggunaan sistem informasi serta kapan dan dimana aktivitas tersebut dilakukan.

Activity diagram dan *sequence* diagram tidak akan dijelaskan lebih lanjut dalam tulisan ini.

2.3 Design dan Implementation

Design merupakan tahap mengubah spesifikasi sistem menjadi tampilan sistem informasi (Valacich & George, 2017). Pada tahap ini, proses desain dilakukan

secara bersamaan dengan tahap implementasi. Hal ini dikarenakan agar desain website dapat disesuaikan dengan fitur dan tampilan yang terdapat pada Blogspot dan Google Sites, sehingga desain dilakukan secara langsung pada platform Blogspot dan Google Sites. Desain tampilan *website* sama dengan tampilan *website* yang sudah jadi, dapat diakses melalui <https://hasanbatikbdg.blogspot.com>.

Implementation merupakan tahap mengubah spesifikasi sistem menjadi sistem informasi yang dapat digunakan (Valacich & George, 2017). Pada pembuatan *website* Hasan Batik, platform yang digunakan adalah *Blogspot* dan *Google Sites* seperti yang sudah dijelaskan pada tahap sebelumnya.

Tahapan pembuatan *website* Hasan Batik menggunakan platform *Blogspot* secara singkat dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Menggunakan *Google Chrome* untuk membuka situs *Blogspot*.
- b. Menggunakan akun yang sudah didaftarkan sebelumnya dengan mengklik akun tersebut.
- c. Kemudian akan muncul tampilan utama dari *Google Chrome*. Dengan menggunakan akun yang dipilih sebelumnya.
- d. Ketik *blogspot* atau *blogger* pada pencarian *Google Chrome*. Kemudian pilih situs <https://www.blogger.com>
- e. Memilih *template* terlebih dahulu sebagai tema untuk *blogspot* agar terlihat lebih menarik. Caranya dengan mengklik menu Tema pada tampilan *blogspot*.
- f. Pada pembuatan *website* Hasan Batik, *template* yang digunakan berasal dari *website*.
- g. Sebelum melakukan pemasukan tema, lakukanlah perubahan file tema yang sudah di *download* sebelumnya.
- h. Kemudian memasukan tema *blogspot* yang sudah di *download* ke dalam *blogspot*.
- i. Mengubah tampilan *blogspot* pada menu Tata Letak.

Tahapan pembuatan *website* Hasan Batik dengan menggunakan platform *Google Sites* dapat dilihat sebagai berikut.

- a. Membuka *Google Chrome* sebagai *web browser*.
- b. Buka situs *Google Sites* pada *Google Chrome* atau ketik <https://sites.google.com>
- c. Sebelum pembuatan *website* pastikan akun google yang terkait sudah masuk (*login*). Pada halaman utama *Google Sites* terdapat pilihan untuk membuat atau memilih *template* yang sudah disediakan.
- d. Terdapat beberapa *template* yang sudah disediakan untuk digunakan. *Template* yang dipilih adalah *template* dengan tema salon. Pemilihan *template* dengan tema salon dikarenakan *template* tersebut sesuai dengan kriteria yang digunakan.
- e. *Template* yang dipilih tidak harus sesuai dengan *template* yang sudah disediakan. *Template* tersebut juga dapat di ubah desainnya sesuai dengan kebutuhan.
- f. Mengubah *desain* pada *template* tersebut dapat menggunakan menu yang sudah disediakan seperti *insert*, *pages*, *themes*.
- g. Setelah melakukan perancangan *desain* yang sudah sesuai dengan keinginan, kemudian tahap selanjutnya adalah melakukan publikasi. Sebelum proses publikasi, sebelumnya diwajibkan untuk mengisi alamat *web*.

Tahapan pembuatan *website* Hasan Batik tidak akan dijelaskan lebih lanjut dalam tulisan ini.

Setelah pembuatan *website* selesai, pihak Hasan Batik mengatakan bahwa *website* yang sudah dibuat memiliki tampilan yang lebih bagus dan isi yang lebih lengkap daripada *website* sebelumnya yang menggunakan *domain* berbayar. Namun fitur yang tersedia pada *website* yang sekarang lebih sedikit daripada fitur yang tersedia pada *website* sebelumnya.

2.4 User Acceptance Test

User acceptance test adalah tes yang ditujukan untuk pengguna menentukan apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan (Valacich & George, 2017). Tes ini dilakukan dengan cara membuat kuesioner mengenai kepuasan pengguna (Al Fahmi, 2019). Dalam pembuatan *website* Hasan Batik, pengguna yang dimaksud yaitu pihak Hasan Batik dan pengunjung *website*.

a. Hasan Batik

Kuesioner ini berfungsi untuk mengetahui kepuasan pihak Hasan Batik terhadap spesifikasi *website* yang sudah dibuat. Pertanyaan kuesioner yang ditujukan pada pihak Hasan Batik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pertanyaan Kuesioner *User Acceptance Test* Pihak Hasan Batik

No	Pertanyaan
1	Tampilan <i>website</i> Hasan Batik menarik
2	Pemilihan warna pada <i>website</i> Hasan Batik nyaman untuk dilihat
3	Menu pada <i>website</i> Hasan Batik sesuai dengan kategori produk Hasan Batik
4	Informasi produk sesuai dengan foto produk yang ditampilkan pada <i>website</i> Hasan Batik
5	Fitur pada <i>website</i> Hasan Batik mudah untuk digunakan
6	<i>Website</i> Hasan Batik dapat berfungsi dengan baik
7	<i>Website</i> Hasan Batik dapat digunakan sebagai media promosi

Skala dan bobot penilaian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Skala dan Bobot Penilaian

Skala Penilaian	Bobot Penilaian
Sangat Tidak Puas (STP)	1
Tidak Puas (TP)	2
Cukup Puas (CP)	3
Puas (P)	4
Sangat Puas (SP)	5

Responden dari pihak Hasan Batik yaitu *general manager* dan kepala butik yang merupakan pihak yang berhubungan langsung saat pembuatan *website* Hasan Batik. Hasil *user acceptancetest* pihak Hasan Batik dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil *User Acceptance Test* Pihak Hasan Batik

No Pertanyaan	Skala Penilaian				
	STP	TP	CP	P	SP
1			1	1	
2			1	1	
3					2
4				1	1
5				1	1
6				1	1
7					2

Setelah mendapatkan hasil *user acceptance test*, maka dilakukan perhitungan pembobotan, rata-rata, dan presentase. Hasil perhitungan *user acceptance test* pihak Hasan Batik dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Perhitungan *User Acceptance Test* Pihak Hasan Batik

No Pertanyaan	Bobot					Bobot Total	Rata-rata	Presentase
	STP	TP	CP	P	SP			
1			3	4		7	3,5	70%
2			3	4		7	3,5	70%
3					10	10	5	100%
4				4	5	9	4,5	90%
5				4	5	9	4,5	90%
6				4	5	9	4,5	90%
7					10	10	5	100%
Rata-rata Presentase								87,14%

Perhitungan tersebut dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$\text{bobot skala} = \text{jumlah responden} \times \text{bobot}$

$\text{bobot total} = \sum \text{bobot}$

$\text{rata - rata} = \frac{\text{bobot total}}{\text{total responden}}$

$\text{presentase} = \text{rata - rata skala tertinggi} \times 100\%$

$\text{rata - rata presentase} = \frac{\sum \text{presentasi}}{\text{banyaknya pertanyaan}}$

Kriteria interpretasi skor *user acceptance test* dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Kriteria Interpretasi Skor *User Acceptance Test*

Presentase	Ketrangan
0%-20%	Sangat Kurang Baik
21%-40%	Kurang Baik
41%-60%	Cukup Baik
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil perhitungan dapat diketahui bahwa rata-rata presentase

yaitu 87,14%. Skor tersebut berada direntang 81%-100% dengan kriteria sangat baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa *website* yang dibuat sudah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan oleh Hasan Batik.

b. Pengunjung *Website*

Kuesioner ini berfungsi untuk mengetahui kepuasan pengunjung *website* terhadap informasi yang tertera pada *website* Hasan Batik. Pertanyaan kuesioner yang ditujukan pada 10 pengunjung *website* Hasan Batik dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Pertanyaan Kuesioner *User Acceptance Test* Pengunjung *Website* Hasan Batik

No	Pertanyaan
1	Menu pada <i>website</i> Hasan Batik terstruktur
2	Daftar produk pada <i>website</i> Hasan Batik ditampilkan dengan rapih
3	sesuaian foto produk dengan deskripsi produk yang tertera pada <i>website</i> Hasan Batik
4	<i>Website</i> Hasan Batik menampilkan informasi produk terbaru
5	<i>Website</i> Hasan Batik menampilkan informasi kontak dengan lengkap

Hasil *user acceptance test* pengunjung *website* dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil *User Acceptance Test* Pengunjung *Website* Hasan Batik

No Pertanyaan	Skala Penilaian				
	STP	TP	CP	P	SP
1			3	4	3
2			2	7	1
3				6	4
4				8	2
5			1	4	5

Setelah mendapatkan hasil *user acceptance test*, maka dilakukan perhitungan pembobotan, rata-rata, dan presentase. Hasil perhitungan *user acceptance test* pihak Hasan Batik dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Perhitungan *User Acceptance Test* Pengunjung *Website* Hasan Batik

No Pertanyaan	Bobot					Bobot Total	Rata-rata	Presentase
	STP	TP	CP	P	SP			
1			9	16	15	40	4	80%
2			6	28	5	39	3,9	78%
3				24	20	44	4,4	88%
4				32	10	42	4,2	84%
5			3	16	25	44	4,4	88%
Rata-rata Presentase								83,60%

Contoh perhitungan sama seperti pada poin 1 dan kriteria interpretasi skor *user acceptance test*. dapat dilihat pada Tabel 7 pada poin 1..Berdasarkan hasil perhitungan dapat diketahui bahwa rata-rata presentase yaitu 83,60% dan memiliki kriteria sangat baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa *website* yang

dibuat sudah menampilkan informasi yang dibutuhkan oleh pengunjung *website* Hasan Batik.

2.5 Pelatihan Penggunaan *Website*

Pembuatan *website* telah selesai dilaksanakan, maka dilakukan pelatihan *website* kepada operator. Pelatihan tersebut dilakukan oleh salah satu tim Penerapan Teknik Industri dengan mencontohkan cara penggunaan fitur yang terdapat pada *website*, kemudian dilanjutkan dengan operator tersebut yang mencoba melakukannya. Foto dokumentasi pelatihan operator dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Pelatihan Penggunaan *Website* Oleh Salah Satu Tim RanTI (Kiri)



Gambar 3. Pelatihan Penggunaan *Website* Pada Operator (Kanan)

2.6 Dokumen Pendukung *Website*

Berkaitan dengan pembuatan *website* yang sudah selesai, maka diperlukan dokumen pendukung *website* seperti *standard operating procedure* (SOP) dan panduan penggunaan *website* untuk membantu dalam pengelolaan *website*. *Standard operating procedure* (SOP) dapat dilihat pada Tabel 12, sedangkan panduan penggunaan *website* tidak akan dijelaskan lebih lanjut dalam tulisan ini.

Tabel 12. *Standard operating procedure* (SOP)

Latar Belakang	Agar informasi pada <i>website</i> selalu <i>up-to-date</i>
Tujuan	1. Menjangkau pelanggan secara luas
	2. Mempromosikan produk batik dan kegiatan <i>workshop</i>
Ruang Lingkup	Tugas dan tanggung jawab kepala butik
Tanggung Jawab	Kepala Butik

Unit Kerja Yang Terlibat	Karyawan Butik
Prosedur Pelaksanaan	Melakukan <i>update</i> foto dan deskripsi produk setiap ada produk terbaru
	Melakukan <i>update</i> informasi terkait kegiatan yang dilakukan saat diadakan <i>workshop</i>
	Menghapus foto dan deskripsi produk lama yang stoknya sudah habis

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Penerapan Teknik Industri yang dilaksanakan memiliki luaran sebagai berikut:

3.1. Luaran Wajib

Luaran wajib yang dicapai terbagi menjadi dua yaitu sebagai berikut:

- Peningkatan keberdayaan masyarakat (mitra) berupa: Peningkatan pengetahuan dan keterampilan kelompok masyarakat produktif maupun tidakproduktif secara ekonomi di suatu wilayah.
- Publikasi hasil kegiatan Penerapan Teknik Industri minimal pada repository Itenas.

3.2 Luaran Tambahan

Luaran tambahan yang dicapai yaitu sebagai berikut: Rancang bangun membuat *website* untuk membantu UMKM mempromosikan produk yang dijual dan *workshop*.

Kegiatan Penerapan Teknik Industri yang dilaksanakan memberikan manfaat kepada mitra sebagaiberikut:

- Memiliki *website* yang dapat menampilkan profil Hasan Batik secara resmi.
- Memiliki *website* yang dapat menampilkan prestasi yang telah diraih oleh Hasan Batik secara resmi.
- Memiliki *website* yang dapat menampilkan semua jenis produk batik dan kegiatan *workshop* secara terstruktur.

4 KESIMPULAN DAN SARAN

Pembuatan *website* Hasan Batik dapat membantu mitra melakukan promosi dengan menyebarkan informasi mengenai produk dan *workshop*. Pembuatan *website* ini memberikan banyak manfaat kepadamitra dan diharapkan dapat terus digunakan dan dikelola dengan baik.

Saran perbaikan untuk pelaksanaan Penerapan Teknik Industri selanjutnya yaitu:

- Menambahkan fitur *online chat* pada *website*.
- Melengkapi informasi produk seperti harga produk.
- Sering mengubah tampilan *website* agar tidak terlihat membosankan.

DAFTAR PUSTAKA

Al Fahmi, Syafiq Nabighoh. (2019). *Penerapan Technology Acceptance Test Dalam Pengujian Sistem Informasi Sarana Dan Prasarana Sekolah DI MTs Negeri 5 Kabupaten Kediri*. [Skripsi]. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.

Dennis, et. al. (2012). *System Analysis & Design* (5 th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley

- & Sons, Inc. Setiawan, L. (2011). "Rahasia Membangun SOP (*Standard Operating Procedure*) Tepat". Surabaya: Insan Cendekia.
- Valacich, Joseph S. dan George, Joey F. (2017). *Modern Systems Analysis and Design* (8 th ed.). United States of America: Pearson Education Inc.